



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

---

# **PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TLATLAYA**

**JULIO 2003**

---



## INDICE

<b>1.ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....</b>	<b>6</b>
1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO .....	6
1.2. OBJETIVOS .....	7
1.3. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO.....	10
1.4. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....	10
<b>2.DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>14</b>
2.1 MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO.....	14
2.1.1 Condiciones Geográficas .....	14
2.1.2 Estructura y formación de suelos.....	19
2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo.....	21
2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos .....	22
2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS .....	24
2.2.1. Aspectos Demográficos.....	24
2.2.2. Aspectos Económicos .....	33
2.2.3. Aspectos Sociales.....	36
2.3. DESARROLLO URBANO .....	41
2.3.1. Contexto Regional y Subregional .....	41
2.3.2. Distribución de la población y de las actividades por zona .....	41
2.3.3. Distribución de las actividades económicas.....	42
2.3.4. Crecimiento Histórico.....	46
2.3.5. Uso actual del suelo y tipos de vivienda.....	47
2.3.5. Evolución de la vivienda .....	48
2.3.6. Tenencia de la tierra.....	55
2.3.7. Oferta y demanda de suelo y vivienda .....	55
2.3.8. Zonas de valor histórico y cultural.....	56
2.3.9. Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación .....	59
2.4. INFRAESTRUCTURA.....	59
2.4.1. Infraestructura Hidráulica.....	59
2.4.2. Infraestructura Sanitaria.....	61
2.4.3. Infraestructura Carretera Municipal.....	62
2.4.4. Infraestructura Vial .....	63
2.4.5. Sistema de Transporte .....	65
2.4.6. Infraestructura Eléctrica .....	66
2.5. EQUIPAMIENTO URBANO .....	67
2.5.1. Equipamiento Educativo y de Cultura .....	67
2.5.2. Equipamiento para la Salud y Asistencia.....	68
2.5.2. Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano.....	69
2.6. SERVICIOS PÚBLICOS .....	70
2.6.1. Seguridad pública y administración de justicia.....	70
2.6.2. Recolección y disposición de desechos sólidos. ....	71
2.6.3. Comunicaciones.....	71



2.7.	IMAGEN URBANA.....	72
<b>3.</b>	<b>PROSPECTIVA.....</b>	<b>75</b>
3.1.	ESCENARIOS TENDENCIALES.....	75
3.2.	MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES .....	76
3.3.	ESCENARIO PROGRAMÁTICO .....	83
3.3.1.	Potencial y condicionantes .....	83
3.3.2.	Identificación de crecimiento .....	85
3.3.3.	Comportamiento de demográfico del escenario programático.....	87
3.3.4.	Escenario Urbano .....	88
<b>4.</b>	<b>POLÍTICAS.....</b>	<b>90</b>
4.1	POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	90
4.1.1	Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano .....	90
4.1.2	Políticas de aprovechamiento del suelo .....	91
4.1.3	Políticas para preservación de zonas no urbanizables .....	91
4.1.4	Política de integración e imagen urbana .....	91
4.2	POLÍTICAS SECTORIALES .....	92
4.2.1	Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares .....	92
4.2.2	Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas .....	92
4.2.3	Promoción y fomento a la vivienda.....	93
4.2.4	Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.....	93
4.2.5	Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento .....	93
4.2.6	Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico.....	94
4.2.7	Control de la contaminación y preservación ecológica .....	96
4.2.8	Prevención y atención de riesgos urbanos .....	97
4.2.9	Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.....	97
<b>5</b>	<b>ESTRATEGIAS.....</b>	<b>98</b>
5.1	. UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES.....	98
5.2.	ESTRATEGIAS DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO URBANO.....	98
5.2.1.	Características de la Estructura Urbana.....	100
5.2.2.	Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable .....	107
5.2.3	Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables.....	108
5.2.4	Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables ...	112
5.2.5	Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios.....	114
5.2.6	Integración e Imagen Urbana.....	115
5.2.7	Centros Concentradores de Servicios Rurales.....	115
<b>6.</b>	<b>CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES .....</b>	<b>118</b>
<b>7.</b>	<b>INSTRUMENTACION.....</b>	<b>123</b>
7.1.	NORMATIVIDAD .....	123



7.1.1. Normas de usos del suelo.....	123
7.1.2. Normas urbanas generales.....	124
7.1.3. Tipología de la vivienda.....	135
7.1.4. Normas para la prevención del patrimonio histórico e imagen urbana.....	138
7.1.5. Normas sobre infraestructura.....	138
7.1.6. Normas sobre infraestructura vial y transporte.....	145
7.1.7. Normas para la dotación de equipamiento.....	146
7.1.8. Requerimiento de estacionamientos.....	149
7.1.9. Preservación de derechos de vía.....	150
7.1.10. Normas de medio ambiente y protección civil.....	151
7.2. INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN.....	151
7.2.1 Marco jurídico-administrativo.....	152
7.2.2 Sistema de planes.....	152
7.2.3. Vigilancia.....	152
7.3. INSTRUMENTOS DE FOMENTO.....	153
7.3.1. Suelo.....	153
7.3.2. Obras públicas.....	154
7.3.3. Prestación de servicios públicos.....	155
7.3.4. Vivienda.....	155
7.4. INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN.....	155
7.4.1. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal.....	156
7.4.2. Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno.....	156
7.4.3. Concertación con el sector social y privado.....	157
7.4.4. Convenios de asociación y concesiones.....	158
7.4.5. Desarrollo institucional.....	160
7.5. INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS.....	162
7.5.1. Recaudación.....	162
7.5.2. Creación y operación de fondos y fideicomisos.....	163
7.5.3. Incentivos y exenciones.....	164
7.5.4. Subsidios.....	165
7.5.5. Asignación de recursos.....	165
7.6. INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN.....	166
7.7. MECANISMOS DE EVALUACION.....	166
7.8. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	167
<b>8.ANEXO GRÁFICO.....</b>	<b>168</b>
<b>9.ANEXOS ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO.....</b>	<b>169</b>
<b>10. EPILOGO.....</b>	<b>176</b>

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Gráfica 1 Oscilación promedio de la temperatura del municipio durante el período, 1950-1995.....	15
Gráfica 2 Precipitación promedio mensual del municipio.....	15



Gráfica 3 Participación de la población municipal en el Estado de México, 2000 .....	26
Gráfica 4 Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1950-2000.....	27
Gráfica 5 Índice de masculinidad en el Municipio y el Estado, 1970-2000.....	29
Gráfica 6 Estructura poblacional del municipio 1995 - 2000.....	31
Gráfica 7 Población por grandes grupos de edad Estado de México – Municipio, 2000.....	32
Gráfica 8. Distribución de PEA por sector de actividad, 2000 .....	38
Gráfica 9 Nivel de ingresos, Estado-Municipio .....	39
Gráfica 10 Población de 15 años y más alfabeta y analfabeta, 2000.....	40
Gráfica 11 Distribución de la población por localidad en el Municipio, 2000.....	46
Gráfica 12 Ocupación promedio de Habitantes por vivienda Estado -Municipio, 1970-2000	49
Gráfica 13 Servicios en la vivienda en el Municipio y el Estado, 2000 .....	52
Gráfica 14 Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2015 .....	76
Gráfica 15 Escenario Programático de población para el Municipio, 1970-2015 .....	87
Gráfica 16 Dosificación y usos del suelo urbano.....	111

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Dinámica demográfica de las principales localidades del municipio .....	27
Tabla 2 Índice de Masculinidad por localidad, 1980-1995.....	30
Tabla 3 Composición de la Población Económicamente Activa, 2000 .....	37
Tabla 4 Composición de la Población Económicamente Inactiva, 2000.....	37
Tabla 5 Densidad bruta de localidades Tlatlaya-San Pedro Limón-Santa Ana Zicatercoyan	42
Tabla 6 Distribución de la PEA ocupada por sector en el sistema de localidades .....	44
Tabla 7 Distribución de la PEA ocupada por sector en el sistema de localidades .....	46
Tabla 8. Viviendas totales por localidad principal .....	50
Tabla 9 Cobertura de servicios básicos en viviendas, 1995-2000.....	51
Tabla 10 Cobertura de servicios básicos en viviendas particulares habitadas, 1995.....	52
Tabla 11 Materiales predominantes en las viviendas, 2000.....	53
Tabla 12 Requerimiento de vivienda, 2000 .....	56
Tabla 13. Déficit de Equipamiento.....	69
Tabla 14. Escenario Tendencial de Crecimiento Poblacional al Año 2020.....	75
Tabla 15 Condiciones para la instalación de Agroindustria en la porción sur del Municipio	85
Tabla 16 Condiciones para el desarrollo agropecuario.....	86



Tabla 17 Condiciones para el desarrollo ecoturístico.....	86
Tabla 18 Escenario programático de población Municipal, 1970-2020.....	87
Tabla 19 Requerimientos totales de servicios urbano a corto, mediano y largo plazo 2000-2020	88
Tabla 20 Definición de la Imagen – Objetivo Municipal .....	102
Tabla 21 Clasificación del suelo urbano del sistema de localidades .....	107
Tabla 22. Zonificación de Usos y Destinos.....	109
Tabla 23. Centros Concentradores de Servicios Rurales.....	116
Tabla 24. Derechos de vía en líneas aéreas .....	140
Tabla 25 Crecimiento poblacional y TCMA en el Estado y el Municipio, 1950-2000 .....	169
Tabla 26 Índice de masculinidad en el Estado de México, 2000 .....	169
Tabla 27 Índice de masculinidad en el municipio, 2000.....	170
Tabla 28 Población por grupos de edad, 1980-2000.....	171
Tabla 29 Población total por grandes grupos de edad, 1980-2000.....	171
Tabla 30 Comportamiento de los sectores productivos.....	172
Tabla 31 Población ocupada por sector de actividad, 1980-2000 .....	172
Tabla 32 Distribución del ingreso, 2000 .....	172
Tabla 33 Distribución del ingreso por tipo de actividad 2000 .....	173
Tabla 34 Población de 15 años y más alfabeta y analfabeta, 1995 – 2000.....	173
Tabla 35 Escolaridad de la población, 2000.....	174
Tabla 36 Evolución histórica de las viviendas, 1970 – 2000 .....	174
Tabla 37 Materiales predominantes en las viviendas, 2000.....	175



## 1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

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

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

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

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

- 1. Antecedentes y Fundamentación Jurídica.** Contiene los aspectos de interés general tales como la motivación, alcances, objetivos que se persiguen, delimitación del Municipio y la fundamentación jurídica del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- 2. Diagnóstico.** Incluye un análisis de las condiciones prevalecientes en el medio natural, social, económico y urbano, así como la evaluación del plan vigente.
- 3. Prospectiva.** Analiza el escenario previsto para el municipio de mantenerse las características urbanas y poblacionales actuales, así como el potencial económico del municipio que permitirá definir el escenario de población programático y los requerimientos totales de suelo, infraestructura y equipamiento.
- 4. Políticas.** Contiene las políticas aplicables en el municipio y su cabecera municipal, tanto para el ordenamiento urbano como sectoriales.
- 5. Estrategia.** Contiene los lineamientos específicos que permiten orientar el desarrollo urbano y la definición de áreas aptas al desarrollo urbano, a la vez que incorpora programas regionales de infraestructura y/o equipamiento y define usos y destinos para el Municipio y la Cabecera Municipal.
- 6. Catálogo de proyectos, obras y acciones.** Este capítulo contiene de manera concreta e integrada el conjunto de acciones propuestas en la estrategia,



especificándose localización, plazos, cuantificación y sectores o dependencias responsables de ejecutarlas.

**7. Instrumentación.** Define los instrumentos jurídicos, administrativos y financieros que hagan posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, una vez discutido y aprobado por las instancias correspondientes.

**8. Anexo Gráfico.** Contiene todos los planos desarrollados en la elaboración y definición del plan estructurado en 13 rubros.

**9. Anexo Estadístico y Metodológico.** Contiene los aspectos teóricos desarrollados por el consultor para la identificación de la problemática urbana y definición de la estrategia aplicable en el municipio.

## 1.2. OBJETIVOS

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

### *Objetivos Generales*

- Analizar la dinámica urbana del municipio de Tlatlaya con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.
- Promover que el crecimiento de la población del municipio de Tlatlaya de acuerdo con las normas vigentes de desarrollo urbano y bajo principios de sustentabilidad ambiental, que le permitan proteger y preservar sus recursos naturales.
- Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que propicie el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
- Contribuir al impulso económico del municipio de Tlatlaya, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del municipio.
- Incentivar el desarrollo económico del municipio de Tlatlaya a través del impulso de las actividades económicas potenciales.
- Definir y en su caso normar las zonas aptas y no aptas al desarrollo de los asentamientos humanos en el municipio.
- Identificar y atender las principales necesidades de infraestructura, servicios y equipamientos actuales que permitan cubrir los rezagos existentes en estos rubros.
- Atender los rezagos en materia de infraestructura vial de tal forma que esto propicie una adecuada comunicación intra e interurbana en el municipio de Tlatlaya como la base para consolidar su desarrollo hacia afuera.





- Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo) e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
- Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el municipio.
- Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para el ámbito municipal y de sus centros de población.
- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.
- Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

### ***Objetivos Particulares***

- Controlar y ordenar el crecimiento de las principales localidades del municipio de Tlatlaya a partir de la definición de la normatividad específica de suelo con políticas de consolidación.
- Implementar programas y acciones normativas que permitan controlar los asentamientos en zonas de alto riesgo, fundamentalmente, aquellos que se encuentran sobre las vialidades regionales e intermunicipales.
- Definir los límites de crecimiento de las zonas propuestas para el crecimiento, a través de la zonificación del territorio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables.
- Definir y ejecutar de manera prioritaria acciones para el mejoramiento y rehabilitación de las viviendas en el municipio de Tlatlaya, fundamentalmente, en aquellas localidades que presentan una mayor dinámica demográfica, económica y territorial.
- Abatir el déficit en materia de infraestructura de agua potable, drenaje y alumbrado público, en las principales localidades del municipio de Tlatlaya a fin de asegurar el bienestar de la población.
- Asegurar que la ampliación e introducción de las redes de infraestructura cumpla con las especificaciones técnicas de diseño y materiales adecuados en función de la topografía y características geológicas y edafológicas del suelo.
- Mejorar el servicio de agua potable a través de la construcción, rehabilitación, mantenimiento y sustitución de las redes de conducción, así como de los tanques de abastecimiento.
- Ampliar de la cobertura de alumbrado público en aquellas zonas semiurbanas y dentro de las principales localidades del municipio de Tlatlaya.



- Mejorar las condiciones de infraestructura vial dentro del municipio de Tlatlaya para garantizar la eficiente comunicación y el transporte de bienes y personas tanto al interior como hacia el resto de la región.
- Implementar la normatividad correspondiente para evitar la ocupación de los derechos de vía.
- Disminuir los riesgos relacionados con la vialidad mediante la colocación de señalamientos horizontales y verticales.
- Establecer los requerimientos mínimos de equipamiento educativo, cultural, de salud, recreación y deporte a corto, mediano y largo plazo, a fin de abatir el déficit de unidades básicas de servicio.
- Distribuir la dotación de servicios y equipamiento urbano en las principales localidades del municipio, con el propósito de optimizar su cobertura y funcionamiento.
- Definir las necesidades prioritarias en materia de construcción de equipamiento, fundamentalmente, educativo de nivel superior, de salud y para el comercio y abasto.
- Elaborar un programas de mejoramiento de la Imagen Urbana del municipio y principalmente de loas principales localidades del municipio.
- Implementar programas permanentes de vigilancia y control de los sitios utilizados como tiraderos de basura, así como en materia de contaminación de arroyos por el vertido de aguas residuales, con el propósito de evitar la contaminación, así como los daños a la salud de los habitantes.
- Implementar y difundir entre la población programas de manejo y control de los residuos sólidos, con el fin de evitar la contaminación del suelo, agua y aire.
- Definir la normatividad en materia de reglamentación que permita regular los usos comerciales y de servicios actuales y futuros, con el fin de evitar el desarrollo de actividades diferentes a los giros autorizados.
- Impulsar el desarrollo de micros y pequeñas industrias combinada con uso habitacional con el propósito de generar alternativas de empleo para la población del municipio.
- Prevenir los riesgos provocados por las características del medio físico natural.
- Incentivar y promover entre la población del municipio de Tlatlaya una cultura de protección y prevención de desastres.
- Promover cursos de capacitación dirigidos a la población civil con el fin de proporcionar los conocimientos básicos en caso de presentarse alguna contingencia o desastre.



### 1.3. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO

El Municipio de Tlatlaya se localiza en la porción suroeste del Estado de México, colinda al norte y al oriente con el municipio de Amatepec, Estado de México y al sur poniente con el Estado de Guerrero, contando con las siguientes coordenadas geográficas:

Latitud mínima 18° 21' 57".

Latitud máxima 18° 40' 37".

Longitud mínima 100° 4' 7".

Longitud máxima 100°26'47".

Cuenta con una superficie de 79,892.10 has, lo que representa el 3.55% del territorio Estatal y ubica al municipio de Tlatlaya como el tercero en extensión territorial; su cabecera municipal es Tlatlaya.

### 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, 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 el desarrollo a vastas regiones del país. Asimismo, el ejecutivo federal se propone apoyar a los estados y municipios para que cumplan eficaz y oportunamente sus funciones relativas al desarrollo urbano y el respeto a los planes de desarrollo urbano y ordenamiento territorial de cada localidad, así como el respeto a los usos del suelo previstos por cada administración, a efecto de que el crecimiento de las ciudades sea debidamente controlado por los estados y los 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 para 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, así como 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 gubernamentales.

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 cabo a través de los correspondientes planes de desarrollo urbano.

## MARCO JURÍDICO ESTATAL

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

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

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



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

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

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

Por su parte el **Libro Cuarto del Código Administrativo del Estado de México** en su apartado: “De la conservación ecológica y protección al ambiente para el desarrollo sustentable” previene que la política ambiental estatal y municipal observará y aplicará los principios contenidos en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente a través de diversos instrumentos entre los que se cita: la regulación ambiental de los asentamientos humanos.

## **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 de manera coordinada y concurrente 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 de Tlatlaya** señala que el Plan de Desarrollo y los programas que de éste se deriven, serán obligatorios para las dependencias de la Administración Pública Municipal, y en general para las entidades públicas de carácter municipal, asimismo, la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal tendrá como atribuciones:

- I. Consolidar un proceso permanente y participativo de planeación orientado a resolver los problemas municipales;
- II. Formular recomendaciones para mejorar la administración municipal y la prestación de los servicios públicos;
- III. Realizar estudios y captar la información necesaria para cumplir con las encomiendas contenidas en las fracciones anteriores;
- IV. Proponer, previo estudio, a las autoridades municipales, la realización de obras o la creación de nuevos servicios públicos o el mejoramiento a los ya existentes mediante el sistema de cooperación y en su oportunidad promover la misma;
- V. Desahogar las consultas que en materia de creación y establecimiento de nuevos asentamientos humanos dentro del municipio, les turne le Ayuntamiento;



## 2. DIAGNÓSTICO

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

#### 2.1.1 Condiciones Geográficas

##### *Clima*

Los climas predominantes en el municipio de Tlatlaya son:

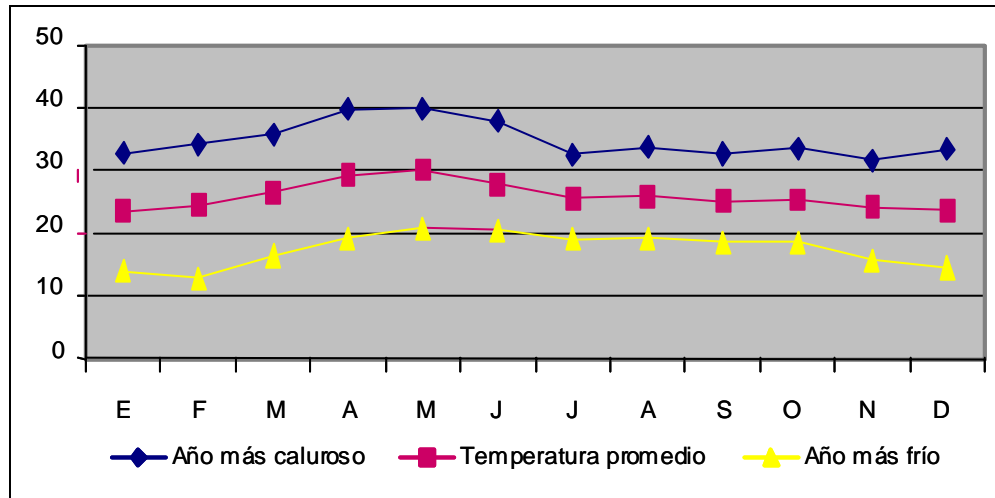
**A(C) w2 (w) (i') g** semicálido, subhúmedo (el más húmedo de los húmedos), con precipitación de invierno menor a 5%, con escasa variación térmica y la temperatura más elevada ocurre antes del solsticio de verano. La precipitación media anual oscila entre 100 y 1500 mm y la temperatura media anual entre 18 y 22 °C. La máxima incidencia de lluvias se registra en agosto con un valor que fluctúa entre 260 y 270 mm; la mínima se presenta en febrero y diciembre con un valor menor de 10 mm. La temperatura máxima oscila entre los 22 y 23 °C., en los meses de abril y mayo; la mínima corresponde a enero y diciembre con un valor de 17 a 18 °C. Este tipo de clima se presenta aproximadamente en el 95.55% del territorio municipal, y se considera como uno de los elementos determinantes de la actual conformación natural del municipio.

**Aw1 (w) (i') g** cálido, subhúmedo (con humedad moderada), posee un porcentaje de precipitación en invierno menor a 5%, con insuficiente oscilación térmica y la temperatura más elevada se registra antes del solsticio de verano. Este clima se presenta fundamentalmente en la cabecera municipal y en las localidades cercanas a ésta, conformando una zona de aproximadamente 4.21% del territorio municipal donde se registran las temperaturas más bajas del municipio.

El territorio restante (0.24%) corresponde a una pequeña porción boscosa localizada al noreste del municipio donde el clima es **Aw (w) (i') g** cálido subhúmedo (el más seco de los cálidos), con porcentaje de lluvia invernal inferior a 5%; tiene poca oscilación térmica anual, entre 5 y 7 °C., y la temperatura más alta ocurre antes del solsticio de verano. La precipitación media anual fluctúa entre 1000 y 1500 mm. y la temperatura media anual es mayor de 22 °C. La máxima precipitación se registra en junio, con lluvias que van de 260 a 270 mm., mientras que la mínima se presenta en marzo y febrero, con un valor menor de 5. La temperatura más alta corresponde a un rango que fluctúa entre 31 y 32 °C., y la mínima en enero, con un valor de 25 a 26 °C.. (Véase la Gráfica 2.)

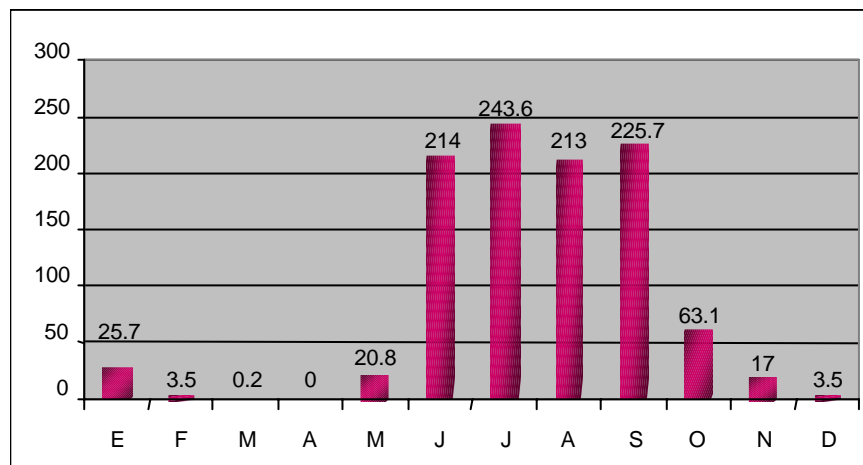


Gráfica 1 Oscilación promedio de la temperatura del municipio durante el período, 1950-1995



Fuente: Comisión Nacional del Agua, Gerencia en el Estado de México, 2001.

Gráfica 2 Precipitación promedio mensual del municipio



Fuente: Comisión Nacional del Agua, Gerencia en el Estado de México, 2001.

## Orografía

El municipio de Tlatlaya se encuentra localizado dentro de la Sierra Madre del Sur, en la subprovincia de la Depresión del Balsas a la cual se le considera una de las más complejas del país por estar relacionada con las placas móviles que integran la litosfera, a ello se debe el alto grado de sismicidad y de fracturamiento geológico que presenta el municipio. A esta subprovincia se integran sistemas montañosos como la Gran Sierra compleja.





Con base en lo anterior, y como se puede observar en el Plano D-1, en el municipio de Tlatlaya se tienen identificadas 150 *facturas geológicas* distribuidas en todo su territorio, siendo las localidades al noroeste y noreste del municipio las que presentan mayor cercanía a este tipo de elementos, situación que se encuentra directamente relacionada con la vulnerabilidad a causa de los posibles deslizamientos de bloques de roca que potencialmente afecta los asentamientos humanos y restringen la expansión al uso urbano.

Si bien, el riesgo potencial generado por la estructura orográfica de la región afecta a la mayoría de los asentamientos humanos dentro del municipio, el factor de *intensidad* —entendido como el grado de destrucción— es potencialmente más elevado en las localidades más pobladas, que a su vez se localizan en las zonas de mayor desplazamiento de las porciones centro y norte del municipio; bajo estas condiciones es recomendable la edificación ligera y de baja altura que eleven las condiciones de seguridad.

En lo que se refiere a la porción sur, la presencia de fracturas es menor que en el resto del municipio, lo que disminuye el riesgo por desplazamiento de suelo y ofrece mayores posibilidades para los asentamientos humanos.

Riesgo Orográfico

Principales localidades por Factor de Intensidad		
Alto	Medio	Bajo
San Mateo (San Mateo Guayatenco)	Santa Ana Zicatecoyan	San Pedro Limón
Santa María	Palmar Grande Tlacocuspan (tlacocuspan Santa Cruz)	San Antonio del Rosario Naranjo, El
Piedra Ancha	San Francisco de Asís (San Francisco)	Nuevo Copaltepec
Tlatlaya Mayaltepec	Rincón Grande Temblor, El San Juan Tetitlán Coatepec (Coatepequito)	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Carta Topográfica y G.E.M. Síntesis Metodológica de Geología, Regionalización Sísmica y Riesgos y su Aplicación al Desarrollo Urbano. 1982

### Geomorfología

En el municipio de Tlatlaya las zonas de menor altitud, incluidas en el rango hipsométrico de entre 368 a 500 m.s.n.m., se localizan al sur del territorio y ocupan 11,656.3 Ha que representan el 14.59% de la superficie municipal. En esta categoría se presentan las mejores características para el desarrollo de las actividades



agrícolas y pecuarias, asimismo, en comparación con el resto del territorio ésta incluye las mejores condiciones para el desarrollo de los asentamientos humanos. Dentro de esta clasificación se encuentran las localidades de Nuevo Copaltepec, El Naranja, San Antonio del Rosario y Rincón el Grande.

Hacia la parte noroeste del municipio se observan altitudes en el rango de 500 a 700 m.s.n.m., sobre las cuales se asientan localidades como Palmar Grande y San Pedro Limón las cuales ocupan una superficie de 18,263.3 Ha. que representa el 22.86% del total municipal.

El rango de 700 a 900 m.s.n.m. es el de mayor presencia en el municipio, ya que ocupa una superficie de 22,841.2 Ha que representan el 28.59%, en donde se encuentran asentadas localidades como San Francisco de Asís, por otra parte, en las altitudes que oscila entre 900 a 1100 m.s.n.m se encuentran ubicadas las localidades de Santa María al este, Santa Ana Zicatecoyan al centro del municipio y Tlacocuspan y Mayalpetec hacia el noroeste, ocupando este rango el 19.99% de la superficie total.

Finalmente, se encuentran altitudes entre los 1,100 a 1,700 m.s.n.m. en ellas se asientan localidades como San Mateo y Piedra Ancha, mientras que la cabecera municipal se ubica en el rango de 1,700 a 1,900 m.s.n.m siendo esta la zona de mayor altitud en el municipio en donde la cota máxima se encuentra a 2,000 m.s.n.m.

Asimismo, las principales elevaciones montañosas características del municipio de Tlatlaya por su altura sobre el nivel del mar son: las Sierras de Tlatlaya y San Vicente, Cerro la Cruz, Tres Cruces, El Vigilante, El Mirador, El Campamento, La Virgen, Lampazos, El Tequesquite y Cabaña Vieja.

Rango Hipsométrico

Rango	Ha	%
368-500	11,656.3	14.59
500-700	18,263.3	22.86
700-900	22,841.2	28.59
900-1100	15,970.4	19.99
1100-1300	4,545.9	5.69
1300-1500	4,330.2	5.42
1500-1700	1,541.9	1.93
1700-1900	671.1	0.84
1900-2100	71.9	0.09
<b>TOTAL</b>	<b>79,892.1</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Carta Topográfica.

Lo anterior a generado que la mayor parte del municipio presente pendientes pronunciadas que limitan tanto el desarrollo de las actividades agrícolas, así como de



los asentamientos humanos, la introducción de infraestructura para servicios de drenaje y agua potable principalmente, por otra parte, esta estructura geomorfológica permite el desarrollo de otras actividades tales como la ganadería, fundamentalmente la cría de ganado caprino.

De esta forma, la mayor parte del municipio presenta pendientes que oscilan entre 5% y 15%, siendo éste el rango de pendientes con mayor participación porcentual: En estas zonas se recomienda la instalación de vivienda unifamiliar, industrias ligeras, tiendas de productos, parques y zonas recreativas, y su utilización en actividades forestales y pecuarias. Por otra parte, las vialidades primarias y secundarias, zonas deportivas, vivienda plurifamiliar y el uso agrícola presentan restricciones para su establecimiento. Dentro de este rango destacan las localidades de San Pedro Limón, La Cofradía, Palmar Grande, Mayaltepec, San Francisco de Asís, entre otras. (Véanse el cuadro Anexo 3.).

Por otro lado, las pendientes más pronunciadas se localizan, tanto en la porción central como en la cercanía a los límites municipales, caracterizándose las localidades de Tlatlaya, Santa Ana Zicatecoyan, Los Ocotes, entre otras. Donde la inclinación del suelo es superior a 15%, hecho que impacta directamente en el incremento de los costos de urbanización; en estas zonas se recomienda el establecimiento de parques y zonas recreativas y algunas actividades pecuarias; por su parte, los usos habitacionales e industriales se encuentran condicionados.

Por otro lado, las zonas con inclinación del terreno que oscila entre 0% y 5%, representan poco más del 12.1% de la superficie del Centro de Población; este tipo de pendiente se presenta al sur del municipio incluyendo localidades como Rosa de Castilla, Nuevo Copaltepec y El Naranja.

Rango de Pendientes

Pendiente	Centro de Población	
	Ha	Porcentaje
0-5	9649.6	12.1
5-15	41293.5	51.7
15-25	28948.9	36.2
<b>Totales</b>	<b>79,892.10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Carta Topográfica.

## **Hidrología**

El municipio de Tlatlaya forma parte de la Región Hidrológica del Balsas. Las principales corrientes dentro del territorio son: San Pedro, Las Parotas, Zicatecoyan, Ixcalecoya, Limón y Topilar.



Entre los principales arroyos de caudal permanente se encuentran: El Coatepec, El Nopal, El Terreno, Cajón Verde, así como arroyos intermitentes como El Ceiba de Chante, La Esmeralda, El Limo, El Arenal, El Limón, Corral Falso, La Ciénega, La Guanancha, Carcamán, La Cofradía, El Mamey, Hondo, El Arrayán, El Suchual, El Alambique, Cerro Verde, El Salitrillo, Las Piñas, Pilarel y el Ancón. Estos arroyos constituyen las principales fuentes de abastecimiento de agua de la población del municipio, asimismo, son utilizados como abrevaderos de ganado.

Al sur del municipio de Tlatlaya en los límites con el estado de Guerrero se encuentra la Presa Vicente Guerrero, sus aguas son utilizadas principalmente para el riego; cabe señalar que esta presa es administrada por el Gobierno del Estado de Guerrero.

Existen además otros bordos que en conjunto ocupan 477.19 ha, así como acuíferos que afloran en las rocas calizas; es importante señalar que casi todo el territorio presenta una permeabilidad media, lo cual es importante para la recarga de mantos acuíferos dentro de la región hidrológica. El uso del agua que se extrae del subsuelo a través de pozos artesianos, es principalmente para uso doméstico y para uso agrícola en una pequeña zona al sur del municipio.

Como puede observarse el municipio es rico en el recurso agua, sin embargo no existe la infraestructura adecuada para su explotación, distribución y aprovechamiento situación que se ha visto limitada en gran medida, por dos factores principalmente, el primero, por la extensión territorial del municipio y por la dispersión de su población y el segundo, por sus características orográficas.

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

### ***Geología***

El estudio de las rocas existentes en el subsuelo tiene como finalidad identificar recursos naturales para su posible aprovechamiento, además permite determinar zonas de riesgo para los asentamientos humanos.

A partir de este análisis se identificó que la mayor parte de la estructura geológica municipal es de tipo superficial, es decir, se trata de suelo Aluvial, a excepción de superficies de Caliza - Lutita, localizadas en las zonas de mayor pendiente del Centro de Población.



El municipio de Tlatlaya se encuentra dentro de la Provincia Geológica de la Sierra Madre del Sur, específicamente en la subprovincia de la Cuenca del Balsas limitando con el Eje Neovolcánico.

Dentro del municipio se encuentra la Depresión Tectónica Tlatlaya-Amatepec, lo que convierte al municipio en una zona altamente sísmica.

Predominan las rocas ígneas intrusivas: granito, diorita y granodiorita de la Era Cenozoica, del Período Terciario. Asimismo, las rocas sedimentarias que prevalecen son caliza-lutita y calizas, de la era del Mesozoico del Período Cretácico. Este municipio pertenece al Distrito Minero de Tlatlaya, el cual abarca una extensión de 200 ha; en él se presentan yacimientos y minas de oro, plata y tungsteno.

Dentro del municipio se identifican tres zonas en donde predominan rocas ígneas extrusivas intermedias de Andesita, una en el Cerro Tres Cruces y en el Campanario donde se localiza la cabecera municipal, otra que va de norte a sur, de la Peña del Cuervo al Cerro el Cajete, zona en la cual se encuentra la localidad de San Pedro Limón y la última zona se continúa hacia el sur del municipio.

La unidad geológica predominante la constituye las rocas metamórficas de esquistos; también existen pequeñas áreas donde afloran rocas ígneas intrusivas ácidas de granito, principalmente en localidades como San Juan Tetitlán, Santa Ana Zicatecoyan, La Ladrillera y San Pedro Limón. Hay también pequeñas zonas con rocas sedimentarias de calizas, al sur en las localidades de La Ladrillera y de Puerto Seco.

Los minerales que han sido explotados en el municipio son básicamente bancos de material y de yacimientos de mercurio, los primeros para necesidades locales tales como revestimiento de caminos, construcción de viviendas y elaboración de tabiques. En relación a los yacimientos de mercurio ubicados en las cercanías de las localidades de Las Parotas, San Francisco de Asís, Cruz de Sur y Cuadrilla de Flores, actualmente su extracción es nula debido al agotamiento y sobreexplotación de las vetas<sup>1</sup>.

Los problemas que tiene la actividad de minería es la falta de estudios de exploración, los costos de extracción, falta de vías de comunicación y el mercado de los minerales.

---

<sup>1</sup> De acuerdo con el Anuario Estadístico de Minería del Estado de México 1994, Tlatlaya no aporta ningún tipo de minerales a la producción estatal.



## **Edafología**

Los suelos existentes dentro del municipio de Tlatlaya son los siguientes:

Re + Be + Hh / 2: Regosol Eutrico + Cambisol eutrico + Feozem háplico con clase textural media; dominan las zonas montañosas del norte y este del municipio.

Re + Hh + L / 2: Regosol Eutrico + Feozem háplico + Litosol con clase textural media; se encuentran hacia el este del territorio.

Re + Be / 2: Regosol eutrico + Cambisol eutrico con clase textural media; este tipo de suelo prevalece en el centro y este del municipio.

Re + I + Lc / 2: Regosol eutrico + Litosol + Luvisol crómico, con clase textural media y con fase lítica, al sur, en la comunidad de Pueblo Nuevo de Copaltepec.

Re + I / 2: Regosol autrico + Litosol con clase textural media y con fase lítica, al sureste del municipio.

I + Re / 2: Litosol + Regosol eutrico con clase textural media, al noreste en el Cerro San Gaspar y una pequeña área en el centro del municipio en el Cerro La Muñeca.

La unidad de suelo predominante en el municipio es el Regosol eutrico, característico de las zonas montañosas, este suelo presenta una fertilidad moderada limitada en algunos casos por las fases físicas, siendo susceptibles a la erosión; en segundo lugar, predominan los Cambisoles eutricos los cuales son aptos para la agricultura con rendimientos moderados, limitados también por las fases físicas y su tendencia a la erosión; en tercer lugar predomina el suelo Luvisol el cual se utilizan con fines agrícolas para cultivos anuales, para frutales tropicales con pastizales cultivados y para uso forestal con altos rendimientos, sin embargo, estos suelos son altamente erosionables cuando se utilizan para la agricultura en los lomeríos; por otra parte, el suelo Feozem puede ser utilizado para la agricultura y ganadería con rendimientos altos, presenta vocación para el uso pecuario, ya que es susceptible a la erosión si se le usa en la agricultura y finalmente, el suelo Litosol presenta una profundidad menor a 10 cm puede ser usado para pastoreo en forma limitada y su vocación es para vegetación natural.

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

Con base en la información de INEGI en su carta de usos y vegetación, la comunidad vegetal dominante es la selva baja caducifolia la cual ocupa el 80% de la superficie municipal en esta zona se desarrolla la actividad agrícola de tipo manual estacional con aptitud baja en el desarrollo de los cultivos, para el riego y la labranza dadas las



condiciones topográficas del municipio. De esta forma, el área considerada como agropecuaria representa el 85.2%. Los pastizales son utilizados para la crianza de las distintas especies de ganado, sin embargo, esta actividad no se limita a las áreas indicadas sino que muchas veces se desarrolla en la selva baja.

Por otra parte, en la parte norte y noreste del municipio existen especies maderables de pino y encino, actualmente esta zonas presenta problemas de tala clandestina e incendios provocados por la renovación de pastos que ocasionan la pérdida de comunidades vegetales y la erosión.

Dentro del municipio de Tlatlaya los usos del suelo predominantes corresponden a las actividades agrícolas y pecuarias; en la primera, destaca como cultivo principal el maíz, con el 99% de la superficie sembrada, mientras que el 1% corresponde a la superficie sembrada con frutales; por su parte, en la actividad pecuaria destaca la crianza de ganado caprino, bovino, equino, porcino y ovino.

El uso forestal corresponde a los bosques de coníferas en un 97%, y el 3% a superficie ocupada por arbustos. Finalmente, el uso urbano es poco significativo dentro del municipio de Tlatlaya debido a la gran dispersión y al tamaño de las localidades, por lo que este uso representa 0.3% del total municipal.

Es importante mencionar, que así como existen potencialidades en el municipio también se registran algunas limitantes para el crecimiento de la mancha urbana, las cuales están en función primordialmente de la topografía del municipio, restringiendo de ésta manera el crecimiento hacia el Cerro Tres Cruces y El Campanario donde se localiza la cabecera municipal, mientras que de norte a sur, de la Peña del Cuervo al Cerro el Cajete, zona en la cual se encuentra la localidad de San Pedro Limón.

Aprovechamiento Actual del Suelo

Uso	Superficie	
	Ha	Porcentaje
Agrícola	13062.9	16.4
Pecuario	54972.9	68.8
Bosque	11104.1	13.9
Urbana	200.2	0.3
Cuerpos de Agua	552.1	0.7
Total	79892.1	100

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Carta Usos de Suelo

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

Las alteraciones que se presentan al medio son resultado, fundamentalmente, de la inadecuada utilización en el uso del suelo: el pastoreo en los lugares que no son los adecuados; la tala clandestina de los bosques y la caza furtiva de los animales en



peligro de extinción es constante en el área de Río Grande San Pedro, así como en el Cerro Tres Cruces y El Campanario.

De igual forma, se refleja la contaminación de las corrientes de agua cercanas a las localidades de mayor tamaño, tal es el caso de los ríos que atraviesan el área urbana de Tlatlaya y San Pedro Limón, mismo que se constituyen como principal punto de vertido de las aguas servidas de la localidad. Aunado a lo anterior, no se cuenta con tiraderos o rellenos sanitarios, razón por la cual, todas las localidades utilizan las cañadas o laderas para la disposición final de la basura.

Los riesgos geomorfológicos por deslizamientos de tierras de acuerdo al grado de susceptibilidad a la inestabilidad del terreno; dentro del municipio el 47.2% de la superficie el grado es bajo, siendo en su mayor parte de la porción sur; el 46.5% tiene un grado de medio a alto y se presenta de noreste a sureste del territorio, incluyendo a localidades como San mateo, La Cofradía, El Limón, Santa María, San Juan Corral y Corral de Piedra; Mientras que hacia el noroeste se presenta en un 6.3% con un grado que va de alto a muy alto. Esto origina a una serie de agrietamientos y rupturas en muros y pisos, así mismo provoca serios daños en la infraestructura de agua potable y drenaje de aquellos asentamientos que se ubican en laderas inestables, como es en los casos de: La Esmeralda y Palmar Grande.

Los riesgos por erosión, se miden de acuerdo al grado de susceptibilidad a la misma; en función a la superficie municipal, se presenta en porcentaje: el 10.97 tiene un grado medio; el 46.76 presenta un grado alto y el 39.36 registra un grado muy alto. Como puede los suelos del municipio son altamente erosionables que generan riesgos por posibles deslizamientos de tierra, además de la pérdida paulatina de suelos aptos para el cultivo de forma redituables, de zonas forestales, acelera los mecanismos de desertización y en general provoca trastornos generalizados en el medio ambiente, por lo anterior deben llevarse a cabo prácticas de conservación de suelos. (Ver Mapa D-5 Zonas Vulnerables a Riesgos).

En lo que se refiere a las vías de comunicación, éstas se constituyen como uno de los principales elementos generadores de riesgo; por una parte, debido a las características orográficas, geológicas y edafológicas del municipio, la mayoría del sistema vial intramunicipal esta construido en laderas escarpadas y es constantemente afectado por constantes deslizamientos de tierras, esta situación puede observarse principalmente en las carreteras de acceso a Tlatlaya y San Pedro Limón; por otro lado, en las carreteras que comunican a Santa Ana Zicatecoyan, Cruz del Norte, Puerto Seco, Rancho Cua y Moctezuma, el tránsito vehicular se enfrenta a constante presencia de ganado sobre la cinta asfáltica.

En cuanto a los riesgos por fenómenos hidrometeorológicos, estos se presentan básicamente por precipitaciones y de acuerdo a la superficie municipal. En 249.65 km<sup>2</sup>, se registran precipitaciones de 100-119 mm./h. y período de retorno de 10 años; asimismo, en un área de 549.27 km<sup>2</sup>., existen precipitaciones de 140-159 y mayores





160 mm./h., con período de retorno de 10 años. Se deduce que en la mayor parte del municipio los riesgos en este aspecto son altos.

En lo que se refiere a la minería, es importante mencionar que a pesar de la presencia de importantes recursos mineros, no existen las condiciones necesarias para su aprovechamiento.

En este sentido, es necesario crear programas y acciones para conservar y preservar los recursos forestales, mineros, edafológicos, hidrológicos y la atmósfera. Como ha podido observarse los daños son causados principalmente al suelo, vegetación y agua y de seguir así, se incrementarán los procesos de erosión, de pérdida de áreas forestales de pino, encino y selva, ocasionando la disminución en las comunidades vegetales y animales, incluso la extinción de algunas especies, asimismo se alterará el grado de infiltración del agua y el aumento en los escurrimientos, creando riesgos para la población.

Finalmente es conveniente realizar estudios del ambiente para solucionar los problemas de contaminación del agua y la disposición final de la basura, a fin de evitar alterar el medio natural y los riesgos para la salud de la población.

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

### **2.2.1. Aspectos Demográficos**

Con base en la información generada por INEGI, se puede observar que históricamente el poblamiento en el municipio de Tlatlaya se ha caracterizado por presentar un crecimiento poblacional lento y continuo de 362 habitantes promedio por año; de acuerdo con este comportamiento, en 1950 el municipio registró una población de 17,981 habitantes, la cual pasó para 1960 a 21,065 habitantes, en 1970 a 24,864 habitantes, en 1980 a 31,752 habitantes y en 1990 a 33,914; sin embargo, para 1995 la población disminuyó a 33,170 habitantes, para finalmente, en el año 2000 registrar una población de 36,371 habitantes.

Lo anterior permite observar que Tlatlaya presenta una dinámica de crecimiento poblacional lenta, con un incremento neto de población del orden de 18,390 habitantes en un período de 50 años, lo que representa poco más del doble de la población registrada en el primer año de análisis.

En lo que se refiere a la distribución territorial de la población, el municipio se caracteriza por presentar una gran dispersión, basta mencionar que más del 42.38% de la población municipal se asienta en 146 localidades de menos de 299 habitantes; mientras que 13 localidades cuentan con una población de entre 499 y 300 habitantes que representan 13.37% del total municipal. De esta forma, únicamente 17



localidades tienen más de 500 habitantes, lo que en conjunto representan el 44.25% de la población del municipio en el año 2000 (INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2000).

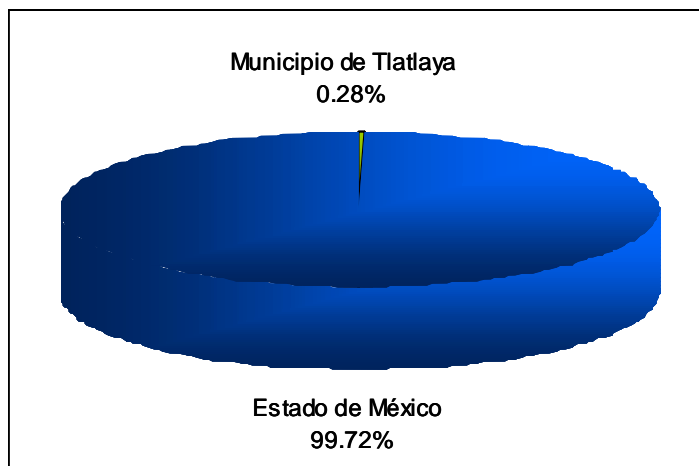
Población de las Principales Localidades

Localidad	Población 2000	Participación Municipal (%)
San Pedro Limón	2,659	7.37
San Antonio del Rosario	1,518	4.20
Santa Ana Zictecocoyan	1,472	4.08
Tlacocuspan (tlacocuspan Santa Cruz)	952	2.64
Naranja, El	921	2.55
Nuevo Copaltepec	915	2.53
San Mateo (San Mateo Guayatenco)	905	2.51
Santa María	860	2.38
San Francisco de Asís (San Francisco)	842	2.33
Palmar Grande	804	2.23
Piedra Ancha	668	1.85
Tlatlaya	641	1.78
Rincón Grande	607	1.68
Mayaltepec	574	1.59
Tembler, El	571	1.58
San Juan Tetitlán	537	1.49
Coatepec (Coatepequito)	528	1.46
Subtotal	15,974	44.25
Localidades de entre 499 y 300 habitantes	4,827	13.37
Localidades de menos de 299 habitantes	15,299	42.38
Total Municipal	36,100	100

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2000

Asimismo, en el contexto estatal, la concentración de población en el municipio de Tlatlaya ha sido poco significativa y ha ido perdiendo importancia; en 1950 el municipio de Tlatlaya concentró el 1.29% del total de la población estatal, porcentaje que fue disminuyendo paulatinamente en las décadas siguientes: en 1960, se ubicó en 1.11%, en 1970 en 0.65%, en 1980 en 0.42%, en 1990 en 0.35% y finalmente, en 1995 y en el año 2000 el municipio participó con 0.28% de la población total del Estado.

Gráfica 3 Participación de la población municipal en el Estado de México, 2000



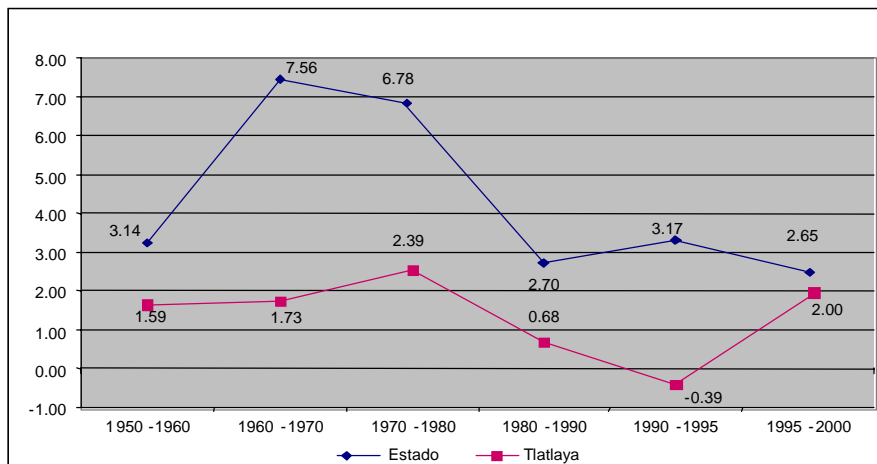
Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Esta dinámica demográfica ha impactado de igual forma en las tasas de crecimiento medias anuales (TCMA), las cuales han mostrado un comportamiento diferenciado en dos etapas: la primera, de 1950 a 1980, en la cual se observa un ligero incremento de éstas, ya que de 1950 a 1960, la TCMA fue de 1.59%, misma que pasó en el período 1960-1970 a 1.73% y de 1970 a 1980 a 2.39%, siendo esta última década la que ha registrado la TCMA más alta dentro del municipio; por su parte, la segunda etapa, se caracteriza por la disminución paulatina de las tasas de crecimiento, ya que en la década de 1980 a 1990, la TCMA registró una importante caída y se ubicó en 0.68%, misma que para el periodo 1990-1995, continuó disminuyendo y mostró una tendencia negativa del orden de  $-0.39\%$ ; finalmente, en el periodo 1995-2000, se observa una recuperación en la TCMA la cual fue de  $2.00\%$ . De acuerdo a lo anterior, la TCMA del municipio durante los últimos 50 años es de  $1.42\%$ .

De acuerdo con la información anterior es posible observar que en el período 1950–2000, el municipio de Tlatlaya presentó tasas de crecimiento significativamente inferiores a las registrada en el Estado de México, esto como consecuencia, por una parte, del lento crecimiento poblacional en el municipio y por otra, del acelerado ritmo de crecimiento que se ha dado en otros municipio del Estado, fundamentalmente, en aquellos que forman parte de la Zona Metropolitana del Valle de México.



Gráfica 4 Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1950-2000



Fuente: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000. Censo General de Población y Vivienda 1995. Información proporcionada por COESPO.

La cabecera municipal ha presentado un crecimiento demográfico lento en términos absolutos, ya que de 1980 a 1995 su población se incrementó en el orden de 22 habitantes; situación que impactó de igual forma la TCMA, la cual de 1980 a 1990 fue 0.23%, misma que de 1990 a 1995 fue de 0.37%.

De manera particular, cabe señalar la dinámica de crecimiento demográfico de algunas de las principales localidades, tal es el caso de San Pedro Limón, San Antonio del Rosario, Santa Ana Zicatecoyan y Nuevo Copaltepec, cuyas dinámicas de crecimiento han sido mayores a la registrada por la cabecera municipal.

Cabe señalar que las cuatro localidades antes referidas junto con la cabecera municipal concentraron en 1995 el 18.94% de la población total municipal. (Véase la Tabla 1).

Tabla 1. Dinámica demográfica de las principales localidades del municipio

Principales Localidades	1980	%	1990	%	1995	%	2000	%	TCMA 80-90	TCMA 90-95	TCMA 95-00
Tlaxcala	518	1.63	530	1.56	540	1.63	641	1.78	0.23	0.37	3.49
San Pedro Limón	1,573	4.95	2,127	6.27	2,200	6.63	2,659	7.37	3.06	0.68	3.86
Santa Ana Zicatecoyan	1,395	4.39	1,248	3.68	1,359	4.1	1,472	4.08	-1.11	1.72	1.61
San Antonio del Rosario	1,179	3.71	1,182	3.49	1,324	3.99	1,518	4.20	0.03	2.29	2.77
Nuevo Copaltepec	868	2.73	930	2.74	859	2.59	915	2.53	0.69	-1.58	1.27
Resto de las localidades	26,219	82.57	27,897	82.26	26,888	81.06	28,895	80.04	0.62	-0.73	1.45
<b>Total Municipal</b>	<b>31,752</b>	<b>100</b>	<b>33,914</b>	<b>100</b>	<b>33,170</b>	<b>100</b>	<b>36,100</b>	<b>100</b>	<b>0.66</b>	<b>-0.44</b>	<b>1.71</b>

Fuente: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000. Censo General de Población y Vivienda 1995.



En términos relativos la localidad de San Pedro Limón, ha registrado el porcentaje de participación poblacional más alto dentro del municipio, en 1980 concentró 4.95% de la población total, porcentaje que se incrementó para 1990 y 1995 a 6.27% y 6.63%, respectivamente.

Por su parte, la localidad de San Antonio del Rosario, registró de 1990 a 1995 la mayor tasa de crecimiento, la cual fue 2.29%, misma que se ubicó por arriba de la registrada en el cabecera municipal en ambos periodo, la cual fue de 0.37%.

Finalmente, se puede observar que con base en la población del 2000, el incremento poblacional de las principales localidades se hace evidente, situación que se encuentra directamente relacionada con el latente proceso de urbanización del municipio.

### ***Composición de la población por sexo***

Para el análisis de género se realizó el cálculo del índice de masculinidad, el cual permitió conocer los cambios en la composición por sexo al interior del municipio de Tlatlaya; de acuerdo con la información censal en el período comprendido de 1950 al 2000 se observa que éste presentó un comportamiento diferenciado en dos etapas:

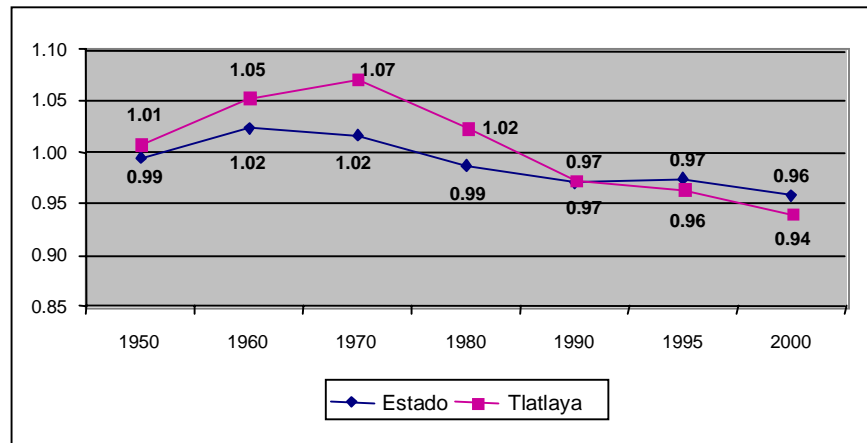
La primera, de 1950 a 1970, en la cual el índice de masculinidad presentó una mayor proporción de población masculina: en 1950 el índice de masculinidad fue de 101 hombres por cada 100 mujeres, mismo que para 1960 se ubicó en 105 hombres por cada 100 mujeres y, finalmente, en 1970 este presentó una proporción de 107 hombres por cada 100 mujeres.

La segunda etapa comprendida de 1980 al 2000 mostró un decremento gradual del índice de masculinidad, ya que en 1980 éste registró una proporción de 102 hombres por cada 100 mujeres, cifra que disminuyó en 1990 a 97 hombres por cada 100 mujeres y en 1995 se ubicó en 96 hombres por cada 100 mujeres para finalmente, registrar en el año 2000 una proporción de 94 hombres por cada 100 mujeres.

Esta disminución en el índice de masculinidad permite deducir que en esta segunda etapa comienzan a darse movimientos migratorios de población preferentemente masculina hacia otros puntos de destino en busca de fuentes de empleo, mejores ingresos y de manera general de mejores condiciones de vida.



Gráfica 5 Índice de masculinidad en el Municipio y el Estado, 1970-2000



Fuente: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000. Censo General de Población y Vivienda 1995. Información proporcionada por COESPO.

Tomando como referencia el año 2000 y para efecto de realizar un análisis más específico del comportamiento del índice de masculinidad se dividió a la población en 4 grupos de edad y se observó que el índice de masculinidad entre la población de 0 a 14 años mostró una proporción de 103 hombres por cada 100 mujeres, mientras que los rangos de población de 15 a 29 y 30 a 49 años mostraron 83 y 86 hombres por cada 100 mujeres, respectivamente y, finalmente el rango de población de 50 años y más mostró una proporción de 92 hombres por cada 100 mujeres.

El comportamiento anterior permite observar que el rango de población entre los 15 y 49 años presentó una proporción de hombres menor que la proporción de mujeres, situación que manifiesta el hecho de que es en este rango de edad cuando se da una mayor dinámica del fenómeno migratorio preferentemente entre la población masculina en edades productivas.

Por lo que respecta al índice de masculinidad por localidad principal, la cabecera municipal presentó de 1980 al año 2000 una proporción menor de hombres con respecto a la proporción de mujeres; en 1980 el índice de masculinidad mostró 96.21 hombres por cada 100 mujeres, proporción que se mantuvo para 1990 en 97.76, sin embargo, en 1995 se registró una disminución de este índice, ya que se ubicó en 87.50. Es importante señalar que en este mismo año el comportamiento del índice de masculinidad en la cabecera municipal fue menor al registrado en el municipio.

Cabe señalar que de 1980 a 1995 las localidades de San Pedro Limón, Santa Ana Zicatecoyan, San Antonio del Rosario y Nuevo Copaltepec presentaron una disminución paulatina del índice de masculinidad; de manera particular, la localidad de Nuevo Copaltepec, presentó en 1980 un índice de 100.93 mismo que en 1995 disminuyó a 87.15.



Tabla 2 Índice de Masculinidad por localidad 1980-1995

Principales Localidades	1980		Índice de masculinidad	1990		Índice de masculinidad	1995		Índice de masculinidad
	Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres	
Tlaltlaya	254	264	96.21	262	268	97.76	252	288	87.5
San Pedro Limón	796	777	102.45	1,019	1,108	91.97	1,081	1,119	96.6
Santa Ana Zicatecoyan	679	719	94.44	596	652	91.41	656	703	93.31
San Antonio del Rosario	605	574	105.4	593	589	100.68	641	683	93.85
Nuevo Copaltepec	436	432	100.93	445	485	91.75	400	459	87.15
Resto de las localidades	13,292	12,924	102.85	13,811	14,086	98.05	13,247	13,641	97.11
<b>Total Municipal</b>	<b>16,062</b>	<b>15,690</b>	<b>102.37</b>	<b>16,726</b>	<b>17,188</b>	<b>97.31</b>	<b>16,277</b>	<b>16,893</b>	<b>96.35</b>

Fuente: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000. Censo General de Población y Vivienda 1995.

### Composición de la población por grandes rangos de edad.

Por lo que respecta a la estructura de la población por rango de edad se realizó un análisis de su comportamiento a partir de 1980, mismo que mostró que la composición de la población entre 0 y 4 años ha presentado una disminución paulatina, ya que en 1980 ésta representó 48.13% del total de la población municipal, porcentaje que disminuyó en 1990 y se ubicó en 47.57%, por su parte, en 1995 esta población representó 43.70% y finalmente, en el año 2000 este porcentaje fue de 38.76% de la población total de Tlaltlaya, porcentaje que se ubicó en este mismo año por arriba del Estatal el cual fue de 31.89%, situación que puede explicarse a partir de la disminución de la tasa de crecimiento natural registrada en el municipio.

No obstante, de manera particular, destaca en el período de análisis la población entre los 5 y 14 años de edad, mismo que en conjunto representó en promedio el 30% de la población total municipal. Situación que permite prever a las autoridades locales, la necesidad de reforzar y garantizar los servicios que demanda este tipo de población, referidos a educación elemental, básica y media básica, así como servicios de recreación, cultura y deporte.

Por lo que respecta al rango de edad de 15 a 64 años se observa que éste ha mantenido una composición constante: en 1980 y 1990 la población entre 15 y 64 años representó el 47.86% y 47.41%, respectivamente, mientras que para 1995 registró un ligero incremento porcentual y se ubicó en 49.85% y, finalmente en el año 2000, esta representó 45.72% de la población total municipal, proporción que en este mismo año se ubicó por debajo de la Estatal, la cual representó 59.68% de la población total.

De manera particular, es importante destacar el comportamiento de la población entre los 15 y 19 y 20 y 34 años mismo que durante el período de análisis mostró una disminución paulatina en su participación.

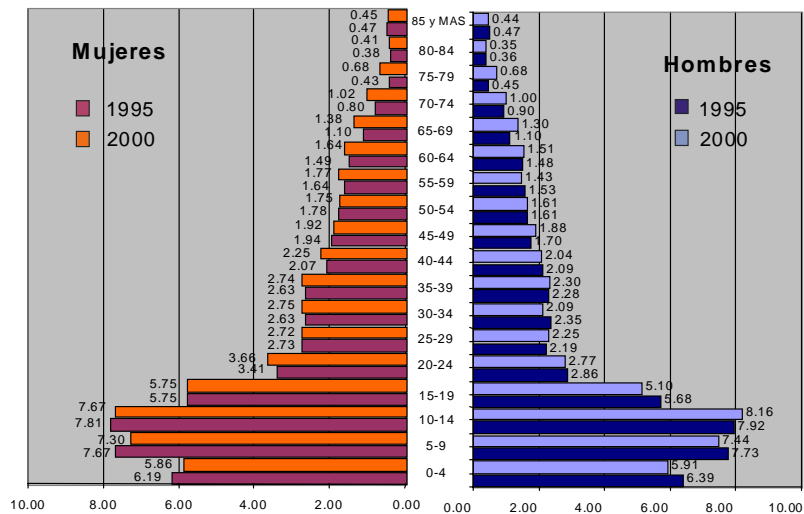
Finalmente, el rango de edad de 65 años y más ha mostrado una recomposición en su estructura, ya que su proporción pasó de 0.23% en 1980 a 0.04% en 1990 y a



0.23% en 1995, sin embargo, en el año 2000 ésta registró un ligero incremento, ya que representó 7.07% de la población total municipal, porcentaje que se ubico por arriba del estatal, el cual fue de 3.60%, situación que permite observar un incremento en la esperanza de vida dentro del municipio, situación que deberá considerarse como un factor determinante para el mejoramiento de los servicios de salud y asistencia social.

La composición de la población por grupos de edad permite concluir que el municipio de Tlatlaya ha presentado históricamente un perfil poblacional eminentemente joven, por lo que el reto para las autoridades gubernamentales es implementar acciones para garantiza a dicha población los bienes y servicios necesarios que satisfagan sus necesidades básicas.

Gráfica 6 Estructura poblacional del municipio 1995 - 2000

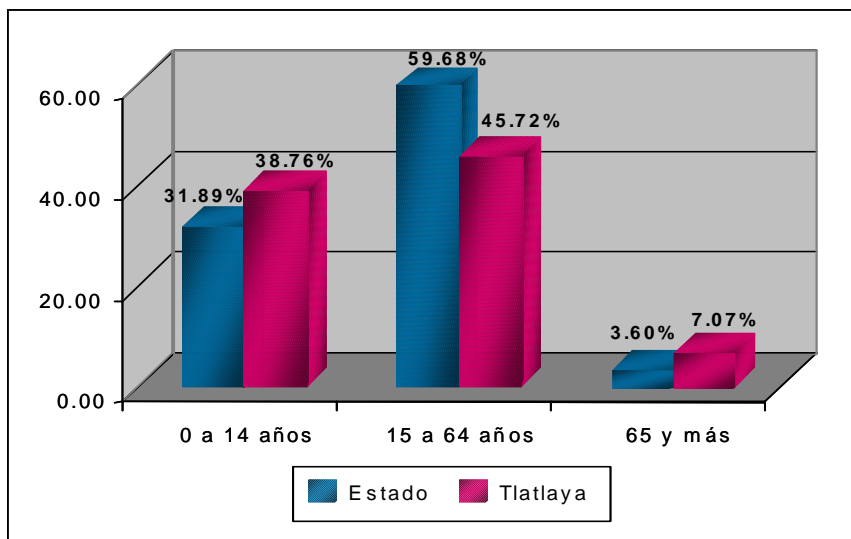


Fuente: INEGI. Censo General de Población y Vivienda 1995. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.





Gráfica 7 Población por grandes grupos de edad Estado de México – Municipio, 2000



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

## Migración

El comportamiento de la migración en el municipio de Tlatlaya en 1990 muestra una tendencia negativa de su tasa de crecimiento social, la cual fue de  $-1.78\%$ , misma que para 1995, se ubicó en  $-2.79\%$  y finalmente, de acuerdo con las estimaciones realizadas por el COESPO la tasa de crecimiento social para el año 2000 fue de  $-0.83\%$ , por lo que de acuerdo con las categorías migratorias el municipio de Tlatlaya se ubica en este último año como un municipio de expulsión poblacional.

Por lo que respecta a la migración por lugar de nacimiento se observa que del total de población en el municipio de Tlatlaya en el año 2000 (36,100 habitantes), únicamente el  $5.61\%$  de la población que reside en el municipio nació en otra entidad, principalmente en el estado de Guerrero y en el Distrito Federal, situación que permite observar que el municipio es un destino poco atractivo para la población migrante.

Por otra parte, se observa que para el año 2000 del total de población de 5 años y más únicamente  $0.62\%$  migró a otro municipio del estado de México, principalmente a Tejupilco, Toluca y Morelos, mientras que  $1.70\%$  migró a otros estados, particularmente al municipio de Arcelia en el Estado de Guerrero y al estado de Michoacán y, finalmente, sólo  $0.81\%$  migró a otro país.

Cabe señalar que la población que migró a otros municipios de la entidad se ubicó principalmente en el rango de los 5 a 34 años de edad y mostró un comportamiento proporcional en su composición por sexo, asimismo, la población que migró a otros estados se concentró en el rango de los 5 a 39 años, situación que en ambos casos refleja movimientos migratorios de familias jóvenes en busca de mejores condiciones



de vida; finalmente, la población que migró hacia otro país refirió ubicarse, principalmente, en el rango de 20 a 39 años destacando de manera notoria la tendencia migratoria de población masculina en edad productiva.

### ***Crecimiento Natural***

El crecimiento natural ha sido el principal componente del crecimiento total del municipio, debido a que su tasa de crecimiento social ha presentado una tendencia negativa en los últimos años. En este sentido, se observa que la tasa de crecimiento natural ha presentado un comportamiento constante, ya que de acuerdo con los datos de COESPO ésta pasó de 2.38% en 1995 a 2.83% en el año 2000.

## **2.2.2. Aspectos Económicos**

### ***Sector Primario***

La actividad agropecuaria constituye la principal base económica de los habitantes del municipio de Tlatlaya, no obstante esta actividad ha ido perdiendo importancia en los últimos años, ya que aunado a las limitantes impuestas por la topografía y el tipo de suelo predominante se tiene la falta de tecnificación y de infraestructura productiva, mismas que han limitado el desarrollo de estas actividades.

En el contexto regional, el municipio ocupa el segundo lugar en cuanto a la superficie de unidades de producción rural, ya de acuerdo con la información oficial disponible (VII Censo Agrícola-Ganadero 1994) en Tlatlaya se destinaron 42,183 ha., para uso agropecuario.

Destaca en el municipio el cultivo de maíz, para 1994, la producción de este producto se estimó en 11,520.4 ton., las cuales representaron únicamente el 2.24% de la producción estatal de maíz.

El cultivo de este producto se realiza en todo el municipio, con mejores rendimientos en la zona sur debido a que en esta parte, la topografía presenta mejores condiciones en comparación con el resto del territorio municipal, asimismo, existen condiciones para realizar agricultura de riego.

Cabe señalar, que en los últimos años la producción agrícola ha presentado una baja productividad como consecuencia de la falta de tecnificación, situación que ha provocado que la mayor parte de esta ésta sea destinada para el autoconsumo; asimismo, los rezagos en materia de infraestructura vial y de transporte, han constituido otra limitante para la comercialización de este producto en el contexto regional.



Otro de los cultivos importantes dentro del municipio es el frijol, para 1994 se sembraron con este producto 906 ha., de las cuales se cosecharon únicamente 406.7 ha, esto es, menos del 50% por lo que su producción se situó por debajo de la estatal.

Asimismo, en la zona sur del municipio se practica el cultivo de productos hortícola como el jitomate y el tomate verde, fundamentalmente, en la localidad de Palmar Chico, la cual de acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, registró una producción de 80 ton. de jitomate y 560 de tomate.

Por otra parte, actualmente se cultivan en el municipio 100 ha., de café, las cuales producen de 184 a 230 kg., principalmente en las localidades de Coatepec, 18 de Marzo, Terroncillos, Piedra Ancha, San Lucas, San Felipe Tepehuastlán, Teopazu, Los Ocotes, La Cueva, San Juan Tetitlán y en menor medida la cabecera municipal, este producto ha encontrado en el territorio municipal condiciones aptas para su cultivo, sin embargo, al igual que el resto, presenta importantes problemas de tecnificación, así como falta de insumos necesarios para obtener mejores rendimientos, utilización de técnica rudimentarias y falta de capacitación a los productores.

Otro cultivo importante es el mango, el cual se produce en localidades como San Antonio del Rosario, El Naranjo, Nuevo Copaltepec y el Temblor principalmente, en la zona colindante con el estado de Guerrero, este cultivo, se ha visto favorecido debido a la disponibilidad de agua y de infraestructura para riego, sin embargo, los principales problemas que se presentan en torno a este producto se refieren a las limitadas posibilidades para su comercialización, situación que ha provocado en los últimos años pérdidas importantes para los productores. Asimismo, se estima que anualmente, esta región manguera produce cerca de 1,400 ton., de fruta.

La ganadería, es otra de las actividades principales dentro del municipio de Tlatlaya, de acuerdo con el VII Censo Agrícola-Ganadero 1994, el municipio ocupa dentro de su región el segundo lugar en cuanto a cabezas de ganado bovino, esto es, 14,770, lo que significa 31.2% del total regional; le sigue a esta especie el ganado porcino con un total de 12,084 cabezas, mientras que el ganado caprino y equino registraron 10,845 y 8,613 cabezas. (Véanse Anexos.).

Por lo que respecta al destino de la producción ganadera del total de unidades de producción registradas en este año (2,919 unidades) el 70.97% fueron para autoconsumo, mientras que el restante 29.03% se vendió en mercados locales, cabe señalar que uno de los principales mercados de compra-venta de ganado es la plaza ganadera de Villa de Luvianos en el municipio de Luvianos.

Como puede observarse aún cuando en el municipio las actividades agropecuarias constituyen la base económica de su población, existen importantes rezagos y limitantes que impiden su desarrollo referidos a la falta de organización de los



productores, de infraestructura productiva y equipamiento para el comercio y abasto, la falta de capacitación, entre otros.

Por otra parte, en el municipio se lleva a cabo la actividad silvícola, la principal especie explotada es el encino, sin embargo, cabe señalar que esta actividad lejos de impactar en beneficios económicos para la población, ha provocado impactos negativos al medio natural, debido a su explotación irracional e innecesaria, ya que aproximadamente 98.7% de la producción es para autoconsumo (leña para cocinar, fabricación de muebles, etc.); cabe señalar que únicamente 1.3% de la producción silvícola se vende en el mercado local.

Históricamente, el municipio de Tlatlaya se ha caracterizado por la existencia de minas de oro, plata, cobre, zinc y plomo, mismas que fueron sobreexplotadas en la época colonial; no obstante existen importantes bancos de materiales cuya explotación ha sido utilizada para el consumo local.

En este sentido, en las localidades de los Ocotes y Coatepec —las cuales se localizan al norte de la cabecera municipal— existen minas de las que se extraían oro, plata, cobre, mercurio, bronce, plomo, entre otros metales; asimismo, en San Felipe Tepehuastitlán se encuentra una mina de mercurio, mientras que en Santa Ana Zicatecoyan existen minas para la extracción potencial de cal.

En la localidad la Esmeralda existe una mina del mismo nombre, la cual en la actualidad no ha sido explotada, por lo que se requiere un estudio para conocer el tipo de material que contiene.

### ***Sector Industrial***

El sector industrial ha presentado una escasa participación dentro de la estructura económica local, de acuerdo con los datos del XIV Censo Industrial 1994, en el municipio las actividades de este sector productivo se refieren al subsector 31 que comprende productos alimenticios, bebidas y tabaco, fundamentalmente, en su rama 3116 molienda de nixtamal y fabricación de tortillas, misma que para este año no registró remuneraciones al personal; asimismo, la producción bruta municipal representó únicamente 0.00002% de la producción bruta total registrada en el estado de México.

### ***Sector comercio y servicios***

El sector comercial, ha presentado en la última década un importante crecimiento y participación dentro de la economía local, sobresale el comercio al por menor, principalmente de productos alimenticios, bebidas, tabaco y productos no alimenticios.



De acuerdo con los datos del XIV Censo Industrial se registraron un total de 9 unidades económicas y 11 personas ocupadas en el sector comercial, así como un ingreso bruto 161.1 miles de pesos cifra que representó 0.000002% de los ingresos generados a nivel estatal dentro de este sector.

Es importante señalar, que dentro del municipio se observa un elevado costo de los productos de primer alcance que se venden en los establecimientos comerciales, ya que estos llevan implícito la inversión de traslado, debido a la distancia que existe entre este y los principales puntos de abastecimiento, aunado a las condiciones de la infraestructura vial y a la dispersión de las localidades.

Asimismo, la población que requiere abastecerse de otros bienes diferentes a los de primer alcance, se desplaza hacia otros puntos, tal es el caso del municipio de Amatepec o bien hacia Arcelia y Altamirano en el estado de Guerrero.

Por lo que respecta al comercio informal, existen en el municipio tianguis, mismos que se ubican en San Pedro Limón los días viernes —siendo este el de mayor importancia—, en Santa Ana Zicatecoyan y Santa María, los días sábados, en la cabecera municipal, San Antonio del Rosario y San Francisco de Asís, los días jueves. Cabe señalar que si bien existen los espacios en donde la población puede abastecerse de víveres, los productos que en estos se ofrecen, tales como frutas y legumbres, no son producidos dentro del municipio, sino que son traídos de otros lugares fuera del municipio, lo que incrementa de manera considerablemente sus precios de venta.

### **2.2.3. Aspectos Sociales**

#### ***Población económicamente activa***

Para el año 2000, el municipio de Tlatlaya registró una población económicamente activa (PEA) de 5,975 habitantes, la cual con respecto al total de la población municipal representó 16.55%, Cabe señalar que la PEA registrada en el municipio en este año representó sólo 0.13% de la PEA estatal.

Al analizar la composición de la población económicamente activa se observa que en este mismo año, el 98.91% se encontraba ocupada, mientras que únicamente 1.09% se encontraba desocupada. Cabe señalar que en cuanto a la composición de la PEA y de la PEAI, el municipio de Tlatlaya presenta en términos relativos un comportamiento similar al registrado en estado en este mismo año.



Tabla 3 Composición de la Población Económicamente Activa. 2000

Contexto	PEA Total	Ocupados	%	Desocupados	%	Población inactiva*	%
Estado	4,536,232	4,462,361	98.37	73,871	1.63	4,523,135	99.71
Tlatlaya	5,975	5,910	98.91	65	1.09	16,026	72.26

Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. \* La PEI se tomó con respecto a la población total de 12 años y más

Por su parte, la población económicamente inactiva representó el 72.26% de la población de 12 años y más; cabe señalar que de este total el 20.75% señaló ser estudiantes, mientras que el 51.68% refirió dedicarse a las labores del hogar, el 0.22% fueron jubilados o pensionados y sólo el 0.78% se encontraba incapacitado para trabajar.

Tabla 4 Composición de la Población Económicamente Inactiva. 2000

Contexto	PEI Total	Estudiantes	%	Dedicados al hogar	%	Jubilados/pensionados	%	Incapacitados para trabajar	%
Estado	4,523,135	1,333,284	29.48	2,124,497	46.97	134,554	2.97	33,238	0.73
Tlatlaya	16,026	3,326	20.75	8,283	51.68	36	0.22	125	0.78

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

### **Composición de la PEA ocupada por sector de actividad**

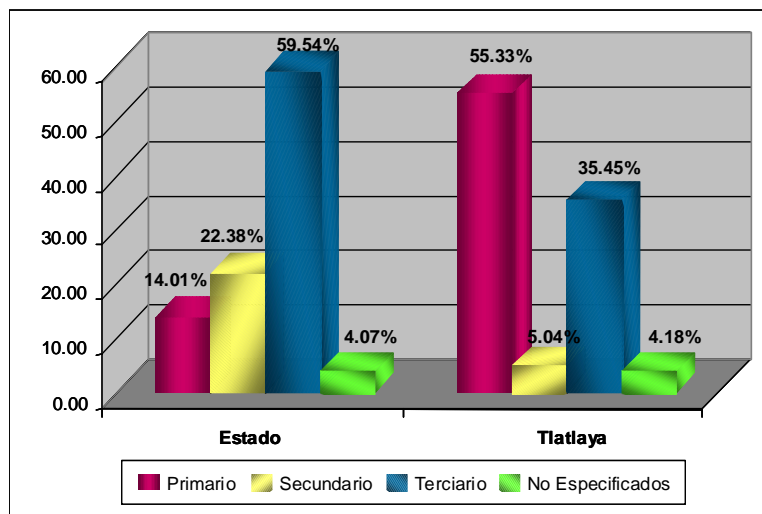
Por lo que respecta a la población ocupada por sector de actividad, se observa en el municipio de Tlatlaya una evidente tendencia hacia la concentración en el sector primario, el cual en 1980 ocupó al 57.93% de la población, porcentaje que en 1990 se ubicó en 41.8% para finalmente, en el año 2000, concentrar el 55.33%.

Por su parte, la población ocupada en el sector secundario ha presentado una baja participación dentro del municipio: en 1980, este sector concentró únicamente 1.47% del total, mientras que en 1990, concentró 12.57%, porcentaje que para el año 2000 registró una importante disminución, ya que concentró únicamente al 5.04%.

Finalmente, la población ocupada en el sector terciario registró un importante crecimiento en su participación de 1980 a 1990, ya que pasó de concentrar al 7.95% de la población ocupada a 31.24% y, finalmente, en el año 2000, este sector concentró al 35.45%.



Gráfica 8. Distribución de PEA por sector de actividad, 2000



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

Al analizar la PEA ocupada por localidad se observa que en 1980 la cabecera municipal concentró en el sector primario al 46.67% de su población ocupada, sin embargo, para 1990 registró una importante disminución, ya que se ubicó en 5.13%. Situación que indudablemente ha repercutido en la dinámica de este sector, el cual ha ido perdiendo importancia.

De igual forma, en la cabecera municipal la población ocupada en el sector secundario representó en 1980 únicamente 3.59%, porcentaje que para 1990 disminuyó a 2.56%.

Es importante señalar que la disminución de la población ocupada en el sector primario se da como consecuencia de la evidente tendencia a la terciarización de la actividad económica dentro de la cabecera municipal, ya que el porcentaje de población ocupada en este sector pasó de 23.59% en 1980 a 79.49% en 1990.

### ***Distribución del ingreso y situación en el trabajo***

La distribución del ingreso en el municipio de Tlatlaya se encuentra estrechamente relacionada con el tipo de actividad que desempeña la población.

Partiendo de este supuesto, para el año 2000 el 39.90% de la población económicamente activa declaró no haber percibido ingresos, mientras que 9.24% percibió menos de 1 vsm., y 16.41% percibió de 1 a 2 vsm., situación que permite observar que ambas categorías concentran la mayor proporción de la PEA del municipio, esto es el 65.55% del total.

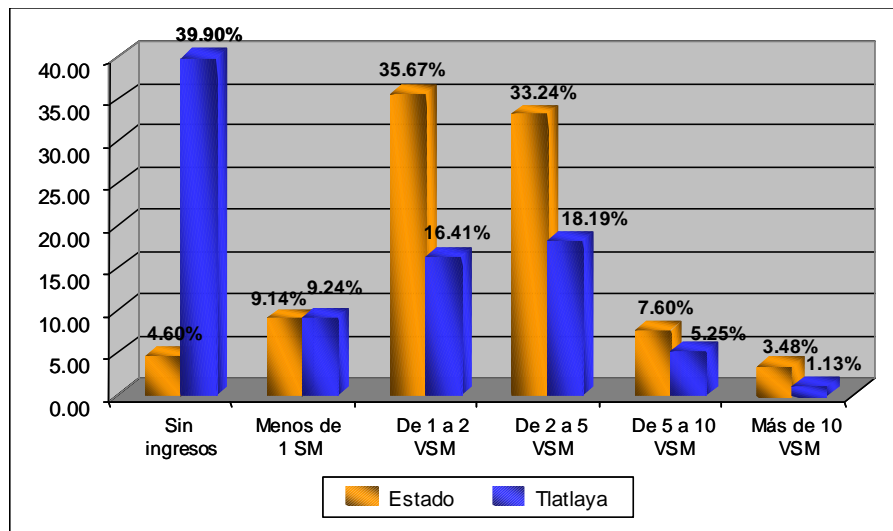


Con respecto a la situación en el trabajo es importante resaltar que del total de la PEA concentrada en estos tres rangos de ingreso 78.67%, 23.26% y 41.65%, respectivamente, manifestó dedicarse a las labores agropecuarias.

Por su parte, el 18.19% de la PEA percibió en el año de registro de 2 a 5 vsm., seguida de la que percibió de 5 a 10 vsm., la cual representó 5.25%, es importante señalar que ambos rangos concentraron el 23.44% de la PEA total. Con respecto a la situación en el trabajo del total de la PEA concentrada en ambos rangos de ingresos 46.79% y 58.71% manifestó ser trabajador de la educación.

Finalmente, la población que percibió ingresos mayores a 10 vsm., representó únicamente 1.13% de la PEA total, situación que está directamente vinculada al tipo de actividad realizada, ya que de este total 31.34% manifestó dedicarse a las actividades educativas, mientras que 19.40% se dedicaba al comercio independiente, 13.43% estaba ocupada en puestos administrativos y 10.45% manifestó ser funcionarios y/o directivos.

Gráfica 9 Nivel de ingresos, Estado-Municipio



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

La distribución del ingreso en el municipio, es un indicador fundamental, de la situación del empleo y por consecuencia del bienestar social, es por ello que resulta fundamental impulsar la generación de fuentes alternativas de empleo que permitan a la población que no percibe ingresos, así como aquella que percibe ingresos mínimos, —mismas que representan una importante proporción dentro del municipio— mejorar sus condiciones de vida, ya que con respecto a los desplazamientos por trabajo se tiene que, si se compara a la población ocupada por sector registrada en el Censo de Población y Vivienda de 1990 con los datos del Censo Económico de 1993 se observa que para el caso del sector secundario aproximadamente el 99.7% de la población empleada en este sector labora fuera del municipio, situación que se presenta de manera similar en el caso del sector terciario.

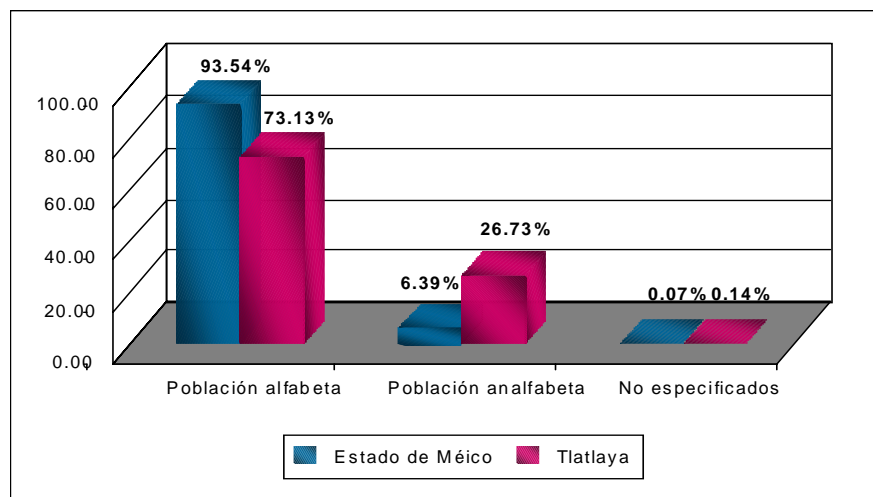




### ***Población alfabeta y analfabeta***

Para el año 2000, el municipio de Tlatlaya presentó un grado de alfabetización de 73.13%, esto es 13,935 personas mayores de 15 años sabían por lo menos leer y escribir; por su parte, la población analfabeta representó 26.73% de la población mayor de quince años, porcentaje que se considera elevado si se compara con el estatal, el cual en este mismo año mostró que 6.39 habitantes de cada 100 mayores de quince años eran analfabetas.

Gráfica 10 Población de 15 años y más alfabeta y analfabeta, 2000



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

Por otra parte, el grado de escolaridad mostró en el 2000 el siguiente comportamiento: 33.50% de la población mayor de 13 años contaba con la primaria terminada, porcentaje que se sitúa por abajo del estatal, el cual fue de 60.31%, asimismo, únicamente 6.05% de la población mayor a 18 años contaba en este año con instrucción media básica, porcentaje que se sitúa 15.59 puntos porcentuales por abajo del estatal.

Por su parte, la población del municipio de Tlatlaya que registró haber concluido su instrucción superior representó sólo 6.97% de la población mayor a 23 años, mientras que en el estado esta cifra representó 13.89%; finalmente, la población municipal que contó en este año con instrucción postgrado fue poco significativa, ya que representó 0.49% de la población mayor a 25 años.

Como puede observarse el grado de escolaridad que presenta la población municipal es bajo, situación que se encuentra estrechamente relacionada con el nivel socioeconómico de la población, ya que como se observó anteriormente, la mayor



proporción de la PEA ocupada percibe salarios bajos y se encuentra empleada en actividades fundamentalmente, del sector primario.

### ***Grupos étnicos***

Dentro del municipio de Tlatlaya no se registra la existencia de grupos étnicos, sin embargo, para el año 2000, el Censo de Población y Vivienda registró que del total de población de 5 años y más sólo 52 habitantes hablaban además del español alguna lengua indígena, principalmente, Mazahua, Otomí y Náhuatl.

### ***Índice de marginalidad***

De acuerdo con las estimaciones de COESPO y con base en el análisis de variables tales como grado de analfabetismo, escolaridad, disponibilidad de servicios, hacinamiento, características de la vivienda, ingresos y grado de urbanización, se determinó que el municipio de Tlatlaya presentó en el año 2000 un índice de marginalidad de 1.6425, cifra que de acuerdo al grado determinado lo ubica como un municipio de muy alta marginalidad.

## **2.3. DESARROLLO URBANO**

### **2.3.1. Contexto Regional y Subregional**

De acuerdo con el Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005 el municipio de Tlatlaya se encuentra dentro de la Región 22, de la cual forman parte además los municipios de Amatepec y Tejupilco.

En función del incipiente desarrollo económico del municipio, así como de los rezagos en materia de infraestructura vial y de servicios, el municipio ha jugado un papel poco ponderante dentro de su contexto regional, limitándose a un crecimiento hacia adentro, sustentado en una economía basada fundamentalmente, en el escaso desarrollo de las actividades agropecuarias, situación que ha mermado las posibilidades de su población para acceder a mejores satisfactores y por consecuencia a una mejor calidad de vida.

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

En función de la dinámica demográfica y económica presentada en las cinco localidades más importantes del municipio se analizará el crecimiento poblacional así



como la distribución de las actividades económicas identificándolas a partir de dos microregiones, la primera, conformada por las localidades de Tlatlaya (cabecera municipal), San Pedro Limón y Santa Ana Zicaticoyan, ubicadas en la parte norte del municipio, y la segunda, conformado por las localidades de Nuevo Copaltepec, San Antonio del Rosario y El Naranjo, destacando que está última se suma únicamente debido a su proximidad con la localidad de Nuevo Copaltepec; estas localidades se ubican en la parte sur del municipio en las colindancias con el estado de Guerrero.

Por lo que se refiere a la distribución de la población, se observa que el sistema de localidades Tlatlaya - San Pedro Limón - Santa Ana Zicaticoyan registró en el 2000 una población de 4,772 habitantes, es decir, 13.22% de la población total municipal (porcentaje superior al de 1995 que fue de 12.36%); es importante señalar que si bien estas localidades presentan la mayor dinámica demográfica (a excepción de Tlatlaya), el porcentaje de población que concentran con respecto al total municipal es muy bajo, debido a que la mayor parte de las localidades registran una población menor a 2,500 habitantes.

Este sistema de localidades ocupa una superficie de 1,780 has, mismas que representan el 2.23% de la superficie total municipal, con una densidad bruta de 2.7 hab./ha.

Tabla 5 Densidad bruta en el sistema de localidades Tlatlaya - San Pedro Limón - Santa Ana Zicaticoyan

Sistema de localidades	Superficie en has	Población total 2000	Densidad bruta (hab/ha)
Tlatlaya	300	641	2.1
San Pedro Limón	980	2,659	2.7
Santa Ana Zicaticoyan	500	1,472	2.9
<b>Total</b>	<b>1,780</b>	<b>4,772</b>	<b>2.7</b>

Fuente: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000. Censo General de Población y Vivienda 1995.

Para el 2000, el sistema de localidades San Antonio del Rosario – Nuevo Copaltepec - El Naranjo, registró una población de 3,354 habitantes, los cuales representaron el 9.29% de la población total, siendo la localidad más dinámica San Antonio del Rosario.

### 2.3.3. Distribución de las actividades económicas

#### ■ Sistema de localidades Tlatlaya - San Pedro Limón - Santa Ana Zicaticoyan

El sistema de localidades Tlatlaya - San Pedro Limón - Santa Ana Zicaticoyan concentró en 1980 al 10.58% de la población ocupada total del municipio, cifra que en 1990 se incrementó en términos porcentuales a 17.96%.



Dentro de el sistema de localidades, se observa que de 1980 al año 2000, la población ocupada en el sector primario experimentó una disminución significativa, ya que en 1980 concentró el 51.30% de la población ocupada en este sector, cifra que para 1990, representó 14.85%.

Cabe señalar que Tlatlaya, fue la localidad que presentó la disminución más significativa en cuanto a la participación de la población ocupada en este sector, ya que de 1980 a 1990, su participación disminuyó en el orden de 41.54 puntos porcentuales.

Este comportamiento fue consecuencia del acelerado crecimiento que experimentó la población ocupada en el sector terciario en el período de análisis, mismo que en 1980 concentró al 17.23% de la PEA ocupada total y para 1990, se incrementó de manera significativa a 63.31%.

Las localidades con mayor dinámica en este sector son Santa Ana Zictecocoyan y fundamentalmente, San Pedro Limón la cual ha presentado en los últimos años una evidente tendencia hacia la terciarización de su economía, situación que se ha visto reflejada en el crecimiento de la actividad comercial y en la diversificación de los servicios que se ofrecen en la localidad; por lo que dentro del contexto municipal se prevé que San Pedro Limón se consolide como el principal centro de abasto de bienes y servicios, por lo menos para las localidades del norte del municipio.

Por su parte, el sector secundario ha tenido una baja participación en la concentración de la PEA ocupada, ya que en 1980 ésta representó 6.80% de la población ocupada total del sistema de localidades, porcentaje que en 1990 se incrementó a 11.60%.

En el período de análisis San Pedro Limón fue la localidad que presentó un mayor incremento en la participación de su población ocupada en este sector; por su parte, Tlatlaya registró el porcentaje más bajo de concentración de población ocupada en estas actividades; mientras que Santa Ana Zictecocoyan mantuvo una tendencia baja en cuanto a la concentración de PEA ocupada en el sector industrial.

Es importante señalar que las actividades del sector secundario que se realizan dentro del sistema de localidades Tlatlaya - San Pedro Limón - Santa Ana Zictecocoyan se limitan a la molienda de nixtamal y fabricación de tortillas, productos alimenticios, bebidas y tabaco, fundamentalmente en la localidad de San Pedro Limón; así como a talleres familiares maquiladores de chamarras, talleres de carpintería, herrería, cristalería y aluminio en pequeña escala ubicados en San Pedro Limón y Santa Ana Zictecocoyan.



Tabla 6 Distribución de la PEA ocupada por sector en el sistema de localidades

Tlatlaya - San Pedro Limón - Santa Ana Ziccatecoyan

Sistema de localidades	PEA Ocupada		Sector I			Sector II				Sector III				
	1980	1990	1980	%	1990	%	1980	%	1990	%	1980	%	1990	%
Tlatlaya	195	117	91	46.67	6	5.13	7	3.59	3	2.56	46	23.59	93	79.49
San Pedro Limón	470	305	261	55.53	50	16.39	42	8.94	55	18.03	79	16.81	168	55.08
Santa Ana Ziccatecoyan	409	164	199	48.66	31	18.9	24	5.87	10	6.1	60	14.67	110	67.07
<b>Total</b>	<b>1,074</b>	<b>586</b>	<b>551</b>	<b>51.3</b>	<b>87</b>	<b>14.85</b>	<b>73</b>	<b>6.8</b>	<b>68</b>	<b>11.6</b>	<b>185</b>	<b>17.23</b>	<b>371</b>	<b>63.31</b>

Fuente: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000.

▪ **Sistema de localidades San Antonio del Rosario – Nuevo Copaltepec – El Naranjo**

Por lo que respecta a la distribución de la PEA ocupada el sistema de localidades San Antonio del Rosario – Nuevo Copaltepec – El Naranjo éste concentró en 1980 únicamente el 8.71% de la población ocupada municipal, proporción que en 1990 se incrementó a 11.31%.

A diferencia del sistema de localidades Tlatlaya - San Pedro Limón - Santa Ana Ziccatecoyan, este sistema presenta una dinámica económica basada particularmente en desarrollo de las actividades primarias fundamentalmente agricultura y ganadería en mayor proporción, en este sentido, en 1980 el 50.16% de la PEA ocupada se encontraba concentrada en el sector primario, cifra que para 1990 disminuyó a 49.86%.

Es importante señalar que las localidades que presentaron una mayor concentración de PEA ocupada en el sector primario fueron El Naranjo y San Antonio del Rosario, ya que de 1980 a 1990 se observa un crecimiento de ésta; mientras que la localidad de Nuevo Copaltepec, experimentó de 1980 a 1990 una importante disminución de su PEA ocupada en el sector primario.

La región sur del municipio de Tlatlaya —colindante con las zonas de tierra caliente en el estado de Guerrero— y en particular las localidades de El Naranjo, Nuevo Copaltepec y San Antonio del Rosario, presentan una importante dinámica en cuanto al cultivo del mango, pues en estas localidades existen huertos con grandes extensiones de tierra dedicadas al cultivo de esta fruta tropical, lo que se ha visto favorecido debido a las condiciones naturales, tales como el clima y el relieve, ya que es la zona más plana del municipio; asimismo, y a diferencia de la región norte del municipio, estas localidades son beneficiadas por sistemas de riego que se derivan de la presa Vicente Guerrero.

Sin embargo, existen serios problemas para la comercialización de esta fruta, ya que los gastos de inversión necesarios para la cosecha del mango, son muy elevados,



situación que se agrava en función del mercado y de las condiciones mismas para su distribución y comercialización inmediata, referidas a la deficiente infraestructura vial y de transporte con que se cuenta dentro del municipio.

No obstante, en los últimos años se han establecido relaciones comerciales de este producto con el municipio de Arcelia en el estado de Guerrero y se han abierto posibilidades de distribución y comercialización en la Central de Abastos de la ciudad de Toluca.

Asimismo, esta región presenta una mayor dinámica en el sector agropecuario, sin embargo, debido a que el municipio no cuenta con infraestructura y equipamiento para la producción, procesamiento y venta de carne, tales como rastros, plazas de venta, etcétera, gran parte del ganado es vendido en el municipio de Arcelia, Guerrero, por lo que las ganancias de esta actividad se limitan únicamente al precio de venta de los animales.

Por lo que respecta a la PEA ocupada en el sector secundario, se observa que en 1980 el sistema de localidades concentró el 5.84% del total, porcentaje que se incrementó en 1990 a 11.11%.

A diferencia del sistema Tlatlaya - San Pedro Limón - Santa Ana Zicatercoyan este sistema presentó en el contexto local, un crecimiento de su PEA ocupada en este sector, ya que en el caso de El Naranjo ésta pasó de 1.34% en 1980 a 9.20% en 1990, asimismo, Nuevo Copaltepec concentró en 1980 a 7.49%, cifra que en 1990 fue de 19.05%.

Las actividades secundarias que se realizan en el sistema de localidades San Antonio del Rosario – Nuevo Copaltepec – El Naranjo se refiere fundamentalmente a molienda de nixtamal y elaboración de tortillas, productos alimenticios, bebidas y tabaco en las localidades de El Naranjo y San Antonio del Rosario, principalmente.

Mientras que en Nuevo Copaltepec y San Antonio del Rosario, existen pequeños talleres de maquila, así como talleres de carpintería y herrería, cristalería y aluminio.

En este sistema, el sector terciario, referido a comercio y servicios, ocupa el segundo lugar en importancia dentro de la estructura económica, ya que concentró el 13.62% de la PEA ocupada dentro del sistema San Antonio del Rosario – Nuevo Copaltepec – El Naranjo.

Las localidades de San Antonio del Rosario —principalmente— y Nuevo Copaltepec, han basado su economía en algunas actividades del sector terciario, esto como consecuencia de su cercanía con Arcelia en el estado de Guerrero, con quien han mantenido una relación de intercambio de bienes y servicios, en donde las mayores ventajas económicas las ha obtenido Arcelia, debido a su dinámica comercial y a la consolidación de la infraestructura productiva con la que cuenta.



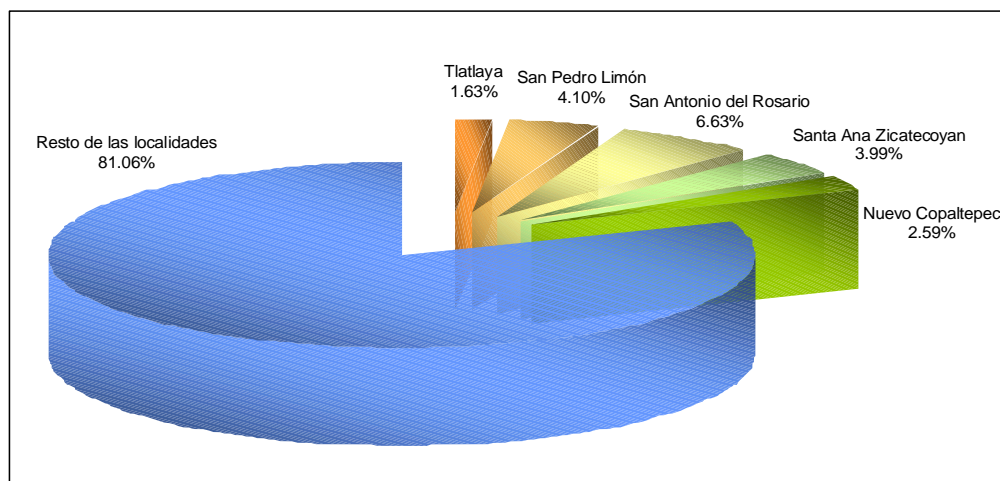
Tabla 7 Distribución de la PEA ocupada por sector en el sistema de localidades

San Antonio del Rosario – Nuevo Copaltepec – El Naranjo

Sistema de localidades	PEA Ocupada		Sector I				Sector II				Sector III			
	1980	1990	1980	%	1990	%	1980	%	1990	%	1980	%	1990	%
San Antonio del Rosario	354	219	153	43.22	108	49.32	25	7.06	21	9.59	44	12.43	84	23.73
Nuevo Copaltepec	347	63	190	54.76	18	28.57	26	7.49	12	19.05	15	4.32	24	6.92
El Naranjo	224	87	121	54.02	58	66.67	3	1.34	8	9.2	17	7.59	18	8.04
<b>Total</b>	<b>925</b>	<b>369</b>	<b>464</b>	<b>50.16</b>	<b>184</b>	<b>49.86</b>	<b>54</b>	<b>5.84</b>	<b>41</b>	<b>11.11</b>	<b>76</b>	<b>8.22</b>	<b>126</b>	<b>13.62</b>

Fuente: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000.

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



### 2.3.4. Crecimiento Histórico

El municipio de Tlatlaya ha presentado —como consecuencia de su extensión territorial y de sus características topográficas—, un patrón de crecimiento disperso que ha dado origen al surgimiento y conformación de 176 localidades, de carácter eminentemente rural. (Véase apartado 2.2.4. Aspectos Demográficos).

Con base en el análisis histórico a partir de la información proporcionada por IIGCEM se observa que de 1983 al 2000 (información disponible) la cabecera municipal, San Pedro Limón y Santa Ana Zicatecoyan no muestran un crecimiento significativo, ya que a partir de 1983 han presentado una tendencia a la consolidación de sus áreas.



De manera particular la localidad de San Pedro Limón ha sido consecuencia de su dinámica económica al interior del municipio, ya que la actividad comercial y de servicios ha tendido a concentrarse fundamentalmente en esta localidad, patrón que se presenta en menor medida en la localidad de Santa Ana Zicatecoyan.

### 2.3.5. Uso actual del suelo y tipos de vivienda

El municipio de Tlatlaya tiene una superficie de 79,892.1 ha., la cual se ha utilizado en los siguientes grandes usos:

El uso predominante en el municipio es el pecuario, el cual ocupa una extensión territorial de 54,972.9 ha., misma que representa el 68.8% de la superficie total del municipio, seguido del uso agrícola el cual ocupa una superficie de 13,062.9 ha., es decir, 16.4% del territorio municipal, cabe señalar que del total de la superficie agrícola únicamente 3.19% es de riego y 96.81% de temporal, es decir 416.7 y 12,646.2 hectáreas respectivamente.

El uso forestal se presenta en una superficie de 11,104.1 ha., esto es, el 13.9% de la superficie municipal, de las cuales se incluye una superficie erosionada de 11.40 ha., mismas que representa únicamente 0.01% de la superficie total del municipio de Tlatlaya.

Por su parte, el uso urbano ocupa una superficie de 200.2 ha., misma que representa 0.3% de la superficie total, esto como consecuencia de las características rurales del municipio. Este uso incluye 5.9 ha., de equipamiento y 193.1 ha., habitacionales de baja densidad que varía de acuerdo a la localidad en la que se encuentra, de esta forma el uso habitacional presenta las siguientes características generales:

Tamaño de Lotes Promedio

Localidad	m <sup>2</sup> de terreno
Tlatlaya	300
	750
	1,500
Santa Ana Zicatecoyan	200
	300
	450
San Pedro Limón	200
	300
	450
	800

Fuente: Elaboración propia con base en Catastro Municipal

Finalmente, los cuerpos de agua ocupan dentro del municipio una superficie de 560.10 ha., esto es 0.70% del total.





Debido al carácter eminentemente rural de las localidades del municipio, predominan los usos mixtos, en donde se encuentra vivienda con actividad agrícola, ya que en muchos casos ésta se practica como de traspatio.

Uso actual del suelo

Uso	Superficie en Ha	Porcentaje
Agropecuario	68,035.8	85.2
Agrícola	13,062.9	16.4
Riego	416.7	0.5
Temporal	12,646.2	15.8
Pecuario		68.8
Urbana	200.2	0.3
Habitacional	193.1	0.2
centro urbano	1.2	0.0
Equipamiento	5.9	0.0
Bosque	11,104.1	13.9
Agua	552.1	0.7
Total	79,892.1	100

Fuente: Elaboración propia a través de medios electrónicos

### 2.1.5 Evolución de la vivienda

En 1970 el municipio de Tlatlaya contaba con 4,280 viviendas, cifra que en 1980 se incrementó a 5,350, lo que significó un incremento neto de 1,070 viviendas en 10 años, sin embargo, en la década siguiente el incremento en el número de viviendas fue menor, ya que sólo se construyeron 900 viviendas, mientras que para 1990 se registraron un total de 6,250; no obstante, el mayor incremento de viviendas se presentó durante la siguiente década, ya que para el 2000, el incremento neto de viviendas fue de 1,396, lo que significó un total de 7,646.

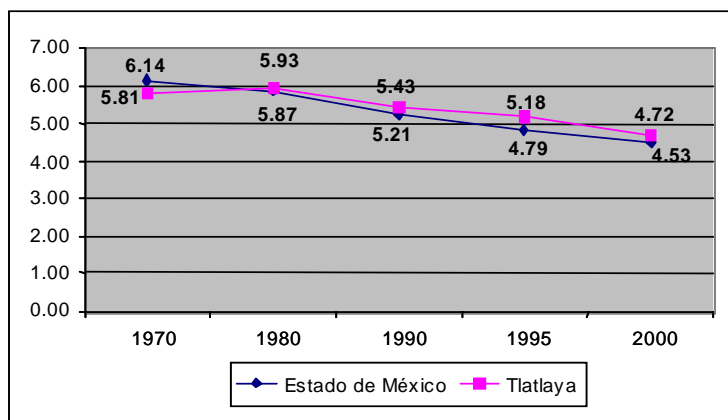
Con base en lo anterior, se observa que de 1970 al año 2000, el municipio de Tlatlaya registró un incremento neto de 3,366 viviendas, cifra que representó únicamente el 0.15% del incremento neto de viviendas en el estado, el cual, en este período fue de 2,269,107 viviendas.

Mientras que de 1970 a 1980 la tasa de crecimiento de la vivienda en el estado de México fue del orden de 7.5% en el municipio de Tlatlaya ésta fue de 2.3%, misma que en los años siguientes disminuyó considerablemente ya que de 1980 a 1990 se ubicó en 1.6% y de 1990 a 1995, disminuyó a 0.5% y finalmente, de 1995 al año 2000, esta fue de 1.8%, cabe señalar que en este último quinquenio esta tasa se ubicó un punto porcentual arriba de la tasa registrada en el estado.



Asimismo, el municipio de Tlatlaya ha presentado desde 1970 un comportamiento constante y similar al estatal en cuanto al promedio de ocupantes por vivienda: en 1970, este fue de 5.81, mientras que en 1980 fue de 5.93 habitantes por vivienda, mismo que de 1990 a 1995 pasó de 5.43 a 5.18 y finalmente, en el año 2000 el promedio de ocupantes por vivienda disminuyó a 4.72.

Gráfica 12 Ocupación promedio de Habitantes por vivienda Estado - Municipio, 1970-2000



Fuente: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000. Conteo General de Población y Vivienda 1995.

Evolución histórica de las viviendas, 1970 – 2000

Año	Concepto	Estado	Municipio
1970	Total de viviendas	624,250	4,280
	Población total	3,833,185	24,864
	Habitantes/vivienda	6.14	5.81
1980	Total de viviendas	1,289,093	5,350
	Población total	7,564,335	31,752
	Habitantes/vivienda	5.87	5.93
	Tasa de crecimiento 70-80. Vivienda	7.5	2.3
	Tasa de crecimiento 70-80. Población	6.8	2.39
1990	Total de viviendas	1,883,098	6,250
	Población total	9,815,795	33,914
	Habitantes/vivienda	5.21	5.43
	Tasa de crecimiento 80-90. Vivienda	3.9	1.6
	Tasa de crecimiento 80-90. Población	2.7	0.68



Año	Concepto	Estado	Municipio
1995	Total de viviendas	2,443,803	6,400
	Población total	11,707,964	33,170
	Habitantes/vivienda	4.79	5.18
	Tasa de crecimiento 90-95. Vivienda	5.4	0.5
	Tasa de crecimiento 90-95. Población	3.17	-0.39
	2000	Total de viviendas	2,893,357
Población total		13,096,686	36,100
Habitantes/vivienda		4.53	4.72
Tasa de crecimiento 90-95. Vivienda		1.7	1.8
Tasa de crecimiento 90-95. Población		2.08	1.57

Fuente: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000. Censo General de Población y Vivienda 1995. Información proporcionada por COESPO.

Para 1995, las principales localidades del municipio concentraron el 22.72% del total de viviendas. La cabecera municipal en este año concentró únicamente 1.75% de las viviendas del municipio, mientras que San Pedro Limón concentró el 7.53% del total, seguida de Santa Ana Zicaticoyan y San Antonio del Rosario.

Tabla 8. Viviendas totales por localidad principal

Principales Localidades	1995	
	Viviendas	%
Tlatlaya	112	1.75
San Pedro Limón	482	7.53
Santa Ana Zicaticoyan	293	4.58
<b>Total del sistema</b>	<b>887</b>	<b>13.86</b>
San Antonio del Rosario	276	4.31
Nuevo Copaltepec	178	2.78
El Naranjo	113	1.77
<b>Total del sistema</b>	<b>567</b>	<b>8.86</b>
Resto de las localidades	4,946	77.28
<b>Total Municipal</b>	<b>6,400</b>	<b>100.00</b>

Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda 995. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Por otra parte, de acuerdo con los datos oficiales del INEGI, el municipio de Tlatlaya presentó en 1995 una cobertura de agua potable del 48.04%, misma que para el 2000 fue de 43.55%.

No obstante aún cuando el Censo del 2000 registra una cobertura de agua potable de casi el 50% de las viviendas particulares habitadas, es importante señalar que únicamente 10.45% de este total cuentan con agua potable dentro de la vivienda,



mientras que 49.69% dispone de agua fuera de la vivienda pero dentro del terreno, mientras que 32.43% cuenta con agua entubada por acarreo a través de una llave pública y el 7.38% cuenta con agua entubada por acarreo de otra vivienda.

En este mismo año del total de viviendas particulares habitadas el 49.68% no contaba con agua entubada por lo que el 99.44% de este total se abastecieron de agua de pozos, ríos y algunos arroyos y únicamente 0.5% lo hicieron a través del servicio de pipas.

La cobertura del servicio de drenaje en 1995 fue de sólo el 12.50% del total de viviendas particulares habitadas, cifra que para el 2000 se incrementó a 35.36%, cabe señalar que de este total únicamente 18.77% se encontraba conectado a la red pública, mientras que 43.41% utilizaba fosa séptica, 29.25% presentaba drenaje con desagüe a barranca y sólo 8.57% presentaba drenaje con desagüe a lago.

Finalmente, el servicio de energía eléctrica presentó la mayor cobertura en comparación con los servicios de agua potable y drenaje, ya que en 1995 cubrió el 83.13% de las viviendas del municipio, cobertura que se mantuvo para el 2000 y se ubicó en 84.31%, cabe señalar que en el quinquenio analizado la cobertura de este servicio se ubicó por debajo de la registrada en el estado.

Cabe señalar que de 1995 al 2000, la cobertura de los servicios públicos en el municipio presentó cifras por debajo a las registradas en el estado, fundamentalmente, se observa que los principales rezagos se encuentran en el servicio de drenaje, situación que se ha encontrado relacionada con las condiciones del medio físico, lo que limita en gran medida la introducción de las redes de infraestructura necesarias y adecuadas.

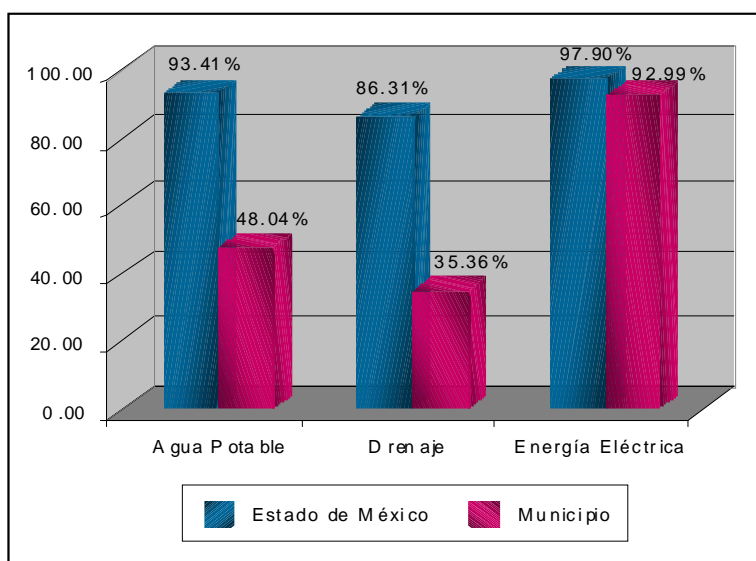
Tabla 9 Cobertura de servicios básicos en viviendas, 1995-2000

Servicios	1995		2000	
	Estado	Tlaxcala	Estado	Tlaxcala
<b>Agua entubada</b>	2,224,622	2,668	2,562,284	3,330
%	91.03	41.69	93.41	48.04
<b>Drenaje</b>	2,075,009	800	2,367,634	2,451
%	84.91	12.50	86.31	35.36
<b>Electricidad</b>	2,385,632	5,320	2,685,595	6,446
%	97.62	83.13	97.90	92.99
<b>Total</b>	<b>2,443,803</b>	<b>6,400</b>	<b>2,743,144</b>	<b>6,932</b>

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



Gráfica 13 Servicios en la vivienda en el Municipio y el Estado, 2000



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

Según el INEGI en 1995, la cobertura de los servicios por localidad principal, mostró el siguiente comportamiento: las localidades de San Pedro Limón, Santa Ana Zicatecoyan, San Antonio del Rosario y la cabecera municipal, presentaron una cobertura de agua potable arriba del 50% del total de viviendas particulares habitadas.

Por otra parte, sólo la localidad de San Antonio del Rosario alcanzó en 1995 una cobertura del 50% del servicio de drenaje, mientras que el resto no alcanzó más del 40% en la cobertura de este servicio. Cabe señalar que la cabecera municipal presentó una cobertura del drenaje de 36.61%.

Finalmente, el servicio de energía eléctrica presentó un mayor nivel de cobertura, ya que las cinco localidades analizadas presentaron una cobertura mayor al 90%.

Tabla 10 Cobertura de servicios básicos en viviendas particulares habitadas, 1995

Principales localidades	Viviendas particulares habitadas	Agua potable	%	Drenaje	%	Energía eléctrica	%
Tlatlaya	112	56	50.00	41	36.61	110	98.21
San Pedro Limón	482	356	73.86	100	20.75	472	97.93
Santa Ana Zicatecoyan	293	221	75.43	116	39.59	287	97.95
San Antonio del Rosario	276	147	53.26	138	50.00	268	97.10



Principales localidades	Viviendas particulares habitadas	Agua potable	%	Drenaje	%	Energía eléctrica	%
Nuevo Copaltepec	178	12	6.74	36	20.22	175	98.31
El Naranjo	113	17	15.04	21	18.58	111	98.23
Resto de las localidades	4,939	1,859	37.64	348	7.05	3,897	78.90
<b>Total Municipal</b>	<b>6,393</b>	<b>2,668</b>	<b>41.69</b>	<b>800</b>	<b>12.5</b>	<b>5,320</b>	<b>83.13</b>

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

### Características de los materiales de la vivienda

Por lo que respecta a los materiales predominantes empleados en techos para el año 2000, se tiene que 5,136 viviendas, es decir, el 67.17% del total contaban con techos de teja, mientras que sólo 892, es decir, el 11.67% contaban con techos de losa de concreto y ladrillo.

El material predominante en paredes fue el adobe, ya que 5,414 viviendas (70.81%) contaban con este material, seguido de las viviendas con paredes de tabique, ladrillo, block o piedra, las cuales representaron 1,307 viviendas, es decir, 17.09% del total. Finalmente, 4,917 viviendas (64.31%) presentaron piso de cemento o firme, mientras que 1,791 viviendas, es decir, 23.42% del total, contaron con piso de tierra.

Tabla 11 Materiales predominantes en las viviendas, 2000

Concepto	Estado	Tlaxcala
<b>Total de viviendas</b>	<b>2,893,357</b>	<b>7,646</b>
Material predominante en techos	Lámina de cartón	395
		6.13%
	Palma, tejamanil o madera	5
		0.37%
	Lámina de asbesto o metálica	447
		12.61%
	Teja	5,136
		4.31%
	Losa de concreto o ladrillo	892
	70.66%	
Otros	0	
	0.09%	
No especificado	57	
	18,531	
	0.64%	



Concepto		Estado	Tlatlaya
<b>Total de viviendas</b>		<b>2,893,357</b>	<b>7,646</b>
Material predominante en paredes	Lámina de cartón	11,153 0.39%	22 0.29%
	Carrizo, bambú o palma	1,229 0.04%	27 0.35%
	Embarro o Bajareque	1,540 0.05%	37 0.48%
	Madera	33,366 1.15%	55 0.72%
	Lámina de Asbesto o metálica	4,695 0.16%	3 0.04%
	Adobe	193,325 6.68%	5,414 70.81%
	Tabique, ladrillo, block, piedra	2,476,255 85.58%	1,307 17.09%
	Otros materiales.	3,278 0.11%	9 0.12%
	No especificado	18,303 0.63%	58 0.76%
	Material predominante en pisos	Tierra	176,192 6.09%
Cemento o firme		1,915,986 66.22%	4,917 64.31%
Madera, mosaico u otros recubrimientos		631,881 21.84%	168 2.20%
No especificado		19,085 0.66%	56 0.73%

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

En el municipio de Tlatlaya predomina la vivienda rural, la cual de acuerdo con sus características, muestra materiales de construcción precarios que se desgasta fácilmente con el paso del tiempo, así como patrones de distribución territorial dispersos.

En la cabecera municipal, se observa que los materiales predominantes en las viviendas son muros de tabique, ladrillo o piedra y techos de teja, sus condiciones físicas o de conservación, principalmente, en aquellas que se encuentran a lo largo de la calle principal son aceptables, sin embargo, hacia la periferia se aprecia que las viviendas presentan importantes problemas de conservación; predominan dentro de la cabecera las viviendas unifamiliares de un piso.



Por otra parte, en las localidades de Santa Ana Zicatecoyan y San Pedro Limón el estado de conservación de las viviendas presentan mejores condiciones, en estas localidades se pueden apreciar viviendas con muros de tabique, ladrillo o piedra, techos de teja y de cemento. En esta localidad se pueden apreciar viviendas unifamiliares de uno y dos pisos, asimismo, en la localidad de Santa Ana Zicatecoyan, existen por lo menos tres viviendas de tipo residencial, mismas que rompen con el contexto del resto de las viviendas.

Por otra parte, las densidades de las principales localidades del municipio se presentan de la siguiente forma Santa Ana Zicatecoyan, observa un promedio de 50 viv./ha., seguida de San Pedro Limón en donde la densidad promedio es de 24 viv./ha. y finalmente, la cabecera municipal presenta una densidad promedio de 15 viv./ha.

### 2.3.6. Tenencia de la tierra

En el municipio de Tlatlaya se identifican un total 15 ejidos que son los siguientes:

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| • Ejido Santa Ana Zicatecoyan | Resolución presidencial 30/abril/1957      |
| • Cruz de Monte               | Resolución presidencial 30/abril/1957      |
| • Moctezuma                   | Resolución presidencial 30/abril/1957      |
| • San Antonio del Rosario     | Resolución presidencial 30/abril/1957      |
| • Rincón Grande               | Resolución presidencial 30/abril/1957      |
| • Rincón de Aguacate          | Resolución presidencial 30/abril/1957      |
| • Cerro del Campo             | Resolución presidencial 29/junio/1942      |
| • Coatepec                    | Resolución presidencial 6/octubre/1930     |
| • San Felipe Tepehuastitlán   | Resolución presidencial 11/noviembre/1942  |
| • San Francisco               | Resolución presidencial 16/diciembre/1942  |
| • Mayaltepec                  | Resolución presidencial 20/enero/1943      |
| • Pie del Cerro               | Resolución presidencial 25/noviembre/1942  |
| • San Pedro Limón             | Resolución presidencial 27/octubre/1948    |
| • Las Esmeraldas              | Resolución presidencial 16/agosto/1944     |
| • Tejupilquito                | Resolución presidencial 10/septiembre/1947 |

Cabe señalar que la cabecera municipal se encuentra asentada sobre propiedad comunal.

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

Debido a las características topográficas de la cabecera municipal, los espacios para el crecimiento urbano son limitados, por lo que las opciones se han reducido al incremento de las densidades habitacionales al interior del área urbana y la presencia de asentamientos humanos en las faldas de los cerros, con el consecuente deterioro ecológico y las dificultades que esto presenta en la prestación de los servicios públicos municipales, principalmente agua y drenaje, es por esa razón por la que se





ha orientado el crecimiento natural hacia localidades como Santa Ana Zicatecoyan y San Pedro Limón, siendo las zonas de mayor consolidación urbana al interior del municipio.

Por su parte, en el sistema de localidades del sur, ofrece mejores alternativas de suelo para el desarrollo de los asentamientos humanos, sin embargo, la lejanía, así como las carencias en materia de infraestructura y comunicaciones, han originado la presencia de bajas densidades habitacionales.

En lo que se refiere al resto de las localidades del municipio, la demanda de suelo y vivienda se satisface a partir de la creación de viviendas dispersas en pequeños valles o planicies existentes en el municipio, siendo la autoconstrucción y la división de terrenos familiares los medios más utilizados por la población para satisfacer sus requerimientos. El contexto anterior, la demanda de suelo y vivienda en la mayoría de las localidades del municipio no ofrece condiciones óptimas de desarrollo y expansión urbana.

Cabe mencionar que actualmente en ninguna de las localidades del municipio se cuenta con áreas destinadas para el crecimiento urbano, siendo ésta, una de las principales causas de los asentamientos irregulares en las periferias, formando áreas marginadas donde existen viviendas con alta vulnerabilidad.

De acuerdo con los datos del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000 y considerando la población total del municipio de Tlatlaya, las viviendas registradas y la composición familiar, la cual en este año fue de 4.7, se determinó un déficit poco significativo de vivienda el cual fue de 35 viviendas.

Tabla 12 Requerimiento de vivienda, 2000

Población total	Viviendas	Promedio de ocupantes por vivienda	Viviendas necesarias	Déficit
36,100	7,646	4.7	7,681	35

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

### 2.3.8. Zonas de valor histórico y cultural

De acuerdo con el Catálogo de Bienes Inmuebles Históricos, el municipio de Tlatlaya cuenta con cinco inmuebles considerados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia como de valor histórico.



El primero de ellos es el Templo de Santiago Tlatlaya, localizado en la cabecera municipal, en la calle principal José María Morelos s/n entre Plaza Principal e Ignacio Zaragoza.

La construcción de este templo data del siglo XVII, su uso original y actual es el de Templo, presenta aplanado en fachada, muros de piedra, cubierta de viguería de madera y teja.

Otro inmueble de valor histórico es una construcción ubicada en Plaza Juárez frente al Palacio Municipal, en la cabecera municipal, su construcción data del siglo XIX, su uso original fue para habitación y actualmente este sirve como vivienda y comercio. Presenta aplanado en la fachada con muros de adobe y cubierta de viguería de madera y teja, la forma de su cubierta es inclinada a dos aguas.

En la localidad de Coatepec, localizada a unos cuantos kilómetros al norte de la cabecera municipal, se encuentra el Templo de Coatepec ubicado en la calle Natividad a 10 mts., hacia el sur de la Plaza Central, su construcción data del siglo XVII, de acuerdo con algunas inscripciones se estima que fue construida en el año de 1690, la inscripción de su campana data de 1887. Su uso original y actual es el del Templo, presenta aplanado en fachada, muros de piedra, cubierta de viguería de madera y teja, la forma de su cubierta es inclinada a dos aguas.

Por otra parte, en la localidad de San Juan Tetitlán se encuentra el Templo de San Juan, el cual data del siglo XVIII, se encuentra ubicado en el km. 7 de la carretera Tlatlaya-Santa Ana, presenta aplanado en fachada, muros de piedra, cubierta de viguería de madera y teja, la forma de su cubierta es inclinada a dos aguas. La inscripción de su campana señala el año de 1798, su torre fue reconstruida en 1943 y la portada en 1964.

En Santa Ana Zicatecoyan se encuentra el Templo de Santa Ana, ubicado en la calle de Sor Juana Inés de la Cruz, su construcción data del siglo XVIII y según algunas inscripciones señalan los años 1788 y 1789, presenta aplanado en fachada, muros de piedra, cubierta de viguería de madera y teja, la forma de su cubierta es inclinada a dos aguas.

Asimismo, por sus características naturales el municipio de Tlatlaya cuenta con importantes paisajes, con una abundante vegetación y con fauna atractiva, lo que lo convierte en un sitio de montañas sumamente atractivo a la vista de las personas que visitan el municipio.



Bienes Inmuebles Históricos. Municipio de Tlatlaya

Localización	Identificación	Características				Aspectos Legales	Datos Históricos (Orales, 2. Documentales, 3. Inscripciones)	
		Materiales predominantes		Estado de Conservación				
Tlatlaya . José Ma. Morelos s/n. Entre Plaza Principal e Ignacio Zaragoza	Nombre del Edificio:	Templo de Santiago Tlatlaya	Fachada principal:	Aplanado, cal blanco	B	Régimen de propiedad federal	3. "1671", en la campana "1972" en la portada "6 de 1897"	
	Uso Original:	Templo	Muros:	Piedra	B			Niveles: 01 Ancho Muros: 1.20
	Uso Actual:	Templo	Cubierta:	Viguería de madera y teja	B			Forma de cubierta: Inclinada a dos aguas
Coatepec. La Natividad, a 10 mts. Hacia el sur de la Plaza Central	Nombre del Edificio:	Templo de Coatepec	Fachada principal:	Aplanado, cal blanco	B	Régimen de propiedad federal	3. Construida en "1690" (Inscripción en campana: "1887")	
	Uso Original:	Templo	Muros:	Piedra	B			Niveles: 01 Ancho Muros: 0.80
	Uso Actual:	Templo	Cubierta:	Viguería de madera y teja	B			Forma de cubierta: Inclinada a dos aguas
San Juan Tetitlán. En el Km. 7 de la carretera Tlatlaya – Santa Ana	Nombre del Edificio:	Templo de San Juan	Fachada principal:	Aplanado, cal blanco	B	Régimen de propiedad federal	3. Inscripción en campana: "1798". La torre fue reconstruida el 21 de mayo de 1943 y la portada en 1964.	
	Uso Original:	Templo	Muros:	Piedra	B			Niveles: 01 Ancho Muros: 0.80
	Uso Actual:	Templo	Cubierta:	Viguería de madera y teja	B			Forma de cubierta: Inclinada a dos aguas
Santa Ana Zicatecoyan Sor Juana Inés de la Cruz N° 4. Entre Plazaleta Los Molinos y Plaza Ocampo	Nombre del Edificio:	Templo de Santa Ana	Fachada principal:	Aplanado. Blanco	B	Régimen de propiedad federal	3. "1788 y 1789"	
	Uso Original:	Templo	Muros:	Piedra	R			Niveles: 01 Ancho Muros: 1.20
	Uso Actual:	Templo	Cubierta:	Viguería de madera y teja	B			Forma de cubierta: Inclinada a dos aguas

Fuente: Catálogo de Bienes Inmuebles Históricos. INAH



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

Una de las principales fuentes de contaminación en el municipio de Tlatlaya es consecuencia de la falta de sistemas de drenaje, así como de infraestructura para el tratamiento de las aguas residuales en aquellas localidades que presentan una mayor dinámica poblacional, situación que ha provocado importantes problemas de contaminación, ya que se observa que las aguas negras son vertidas sobre ríos y arroyos sin previo tratamiento, provocando la contaminación del agua misma que en algunos casos abastece a otras localidades menores y como consecuencia el brote de enfermedades estomacales e intestinales entre la población, por otra parte, en aquellas localidades que no cuentan con letrinas la población defeca al aire libre situación que evidentemente constituye un foco importante de enfermedades para la población, debido a la contaminación del suelo y aire.

Debido a las características de las fuentes de contaminación no se tiene un cálculo aproximado del deterioro que ha provocado al medio ambiente; sin embargo, debido a su gravedad y a su impacto social es fundamental atender a la brevedad esta problemática.

## **2.4. INFRAESTRUCTURA**

### **2.4.1. Infraestructura Hidráulica**

De acuerdo con la Comisión del Agua del Estado de México (CAEM), en el municipio de Tlatlaya existen para el año 2001 un total de 32,832 habitantes, asimismo, la oferta de los caudales existentes es de 64 lps contra una demanda de 57 lps, situación que permite observar un superávit de 7 lps de dichos caudales, por lo que en este rubro la deseada se encuentra cubierta; asimismo, se registra una dotación real suministrada de 168 lps/hab/día, dotación superior a la media deseable registrada en 150 lps/hab/día.

#### ***Tlatlaya (cabecera municipal)***

La infraestructura hidráulica para la prestación del servicio de agua potable en la cabecera municipal presenta importantes deficiencias, la línea de distribución pasa a lo largo de la calle Morelos (de centro a sur) y por la calle Pedro Ascencio, ésta



presenta un diámetro aproximado de 2" y permite la distribución de agua a la parte sur de la cabecera municipal.

Para el abastecimiento de agua, la cabecera municipal cuenta con un manantial localizado en la parte oriente, en el cual se construyó un tanque de almacenamiento que conduce el agua hacia un segundo tanque localizado arriba de la Casa de Cultura, a partir del cual es distribuido por gravedad; ambos tanques cuentan con una capacidad de 10,000 lts.

Cabe señalar que este manantial ha sido sobreexplotado por lo que aún en época de lluvias es insuficiente para abastecer a la población de la cabecera municipal, asimismo, se estima que para la siguiente época de sequía (Mayo-Junio) este tendrá capacidad para abastecer únicamente al 25% de las viviendas.

El resto de la cabecera municipal no cuenta con infraestructura hidráulica, por lo que utilizan algunas tomas públicas de agua existente.

Por otra parte, se tiene proyectado operar próximamente una nueva línea de conducción y distribución en la parte oeste de la cabecera municipal el cual contará con 3 tanques de almacenamiento para su distribución; este sistema, permitirá abastecer del servicio de agua a la parte norte y oeste de la cabecera municipal.

En cuanto a la calidad del servicio la población de la cabecera municipal lo califica como deficiente, ya que este se presta de manera intermitente y por zonas, esto es, un día a la zona norte, otro a la zona centro y otra a la zona sur.

### ***San Pedro Limón***

La red principal para la distribución de agua potable en la localidad de San Pedro Limón cuenta con un diámetro de 6", la principal línea de distribución se encuentra instalada sobre la calle Sor Juana Inés de la Cruz, ésta conecta directamente con dos tanques de almacenamiento instalados en el manantial "Hacienda Vieja", los cuales cuentan con una capacidad aproximada de 18,000 lts., a partir de estos se distribuye por gravedad el agua hacia el resto de las líneas de distribución instaladas en las calles de Josefa Ortíz de Domínguez, Guadalupe Victoria, Melchor Ocampo hasta Morelos y Francisco I. Madero. Cabe señalar que en el manantial existe un tercer tanque de almacenamiento, con una capacidad de 25,000 lts., el cual actualmente no se encuentra operando.

A partir de estas líneas de distribución se conectan diferentes ramales que abastecen al resto de las viviendas de la localidad, los cuales tienen un diámetro de 2" a 5".

Debido a la capacidad de extracción y las características de la red hidráulica, el servicio de agua es prestado de manera intermitente, beneficiando en mayor medida



a la parte centro de la localidad y dejando sin cobertura a las viviendas que se encuentran asentadas en la periferia.

### ***Santa Ana Zicatecoyan***

Dentro de la localidad de Santa Ana Zicatecoyan, existen importantes fuentes de abastecimiento de agua, actualmente, se explota un manantial llamado La Pila el cual abastece a la parte centro y sur de la localidad, este manantial tiene una capacidad de 125,000 lts<sup>1</sup>; asimismo, existe en la localidad otro manantial llamado La Hacienda, el cual es uno de los más grandes e importantes dentro de la localidad y a nivel municipal, este tiene una capacidad aproximada de 625,000 lts. Este manantial cuenta con una línea de conducción con un diámetro aproximado de 6", la cual conduce el agua mediante un sistema de bombeo a un tanque de almacenamiento localizado en la parte sur de la localidad, mismo que conduce el agua por gravedad a un segundo y tercer tanque de almacenamiento localizados al centro y noroeste de la localidad, a partir de este último se distribuye el agua a través de la red que se encuentra instalada sobre las calles Pedro Ascencio, Sor Juana Inés de la Cruz, Torres Quintero (hacia el norte) y sobre la carretera a Amatepec, misma que cuenta con un diámetro aproximado de 2 a 2.5".

En lo que se refiere al resto de las localidades rurales dispersas del municipio, la población aprovecha los diferentes escurrimientos y manantiales para satisfacer sus necesidades de agua, no presentan infraestructura ni realizan procesos de potabilización del agua.

#### **2.4.2. Infraestructura Sanitaria**

Las condiciones del terreno sobre el cual se asienta la mayor parte de las localidades del municipio ha impedido en gran medida la introducción del sistema de drenaje y saneamiento, asimismo, en las principales localidades del municipio las aguas negras son vertidas en los arroyo, ríos y barrancas sin previo tratamiento, lo que constituye un importante foco de contaminación al medio ambiente.

### ***Tlatlaya (Cabecera municipal)***

La red de drenaje pasa a lo largo la calle Morelos (de centro a sur) y por la calle Pedro Ascencio, paralela a la red de agua potable. El resto de la cabecera municipal, no cuenta con drenaje conectado a red.

Por otra parte, las aguas residuales son vertidas en un arroyo intermitente que cruza la cabecera municipal de norte a sur y que desemboca sobre un canal a cielo abierto.

---

<sup>1</sup> Información proporcionada por el H. Ayuntamiento de Tlatlaya, Dirección de Obras Públicas 2000.



Estas aguas son vertidas a estos puntos sin previo tratamiento, situación que provoca importantes problemas de contaminación del aire, agua y del suelo.

### ***San Pedro Limón***

Actualmente, la localidad de San Pedro Limón presenta una cobertura aproximada de drenaje del 90%, la red sanitaria está conformada en su mayoría por tubería de PVC de 6", 4" y 2<sup>1/2</sup>" de diámetro; cuenta con un tanque de regularización con una capacidad de 50 m<sup>3</sup>.

Cabe señalar que aproximadamente el 95% de las aguas negras son vertidas en el río que cruza la localidad de San Pedro Limón sin previo tratamiento, a través de canales de conducción a cielo abierto, que cruzan a lo largo y ancho de la localidad, provocando importantes problemas de contaminación del aire por malos olores, así como del agua y suelo.

### ***Santa Ana Zicatecoyan***

Actualmente, la cobertura de drenaje en la localidad abarca cerca del 90%, la red de conducción tiene un diámetro de 10 a 12" y cubre la parte centro de la localidad sobre las calles Sor Juana Inés de la Cruz, Pedro Ascencio, Miguel Luis y Torres Quintero antes de Pedro Ascencio.

La disposición de las aguas servidas se realiza al aire libre sobre un terreno localizado a 100 mts. del manantial llamado La Hacienda; actualmente, las aguas servidas no han llegado a afectar a este manantial, sin embargo, será necesario prever las obras y acciones necesarias para evitar la futura contaminación de tan importante fuente de abastecimiento de agua para la población de Santa Ana Zicatecoyan y de las localidades vecinas a ésta.

### **2.4.3. Infraestructura Carretera Municipal**

De acuerdo con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Junta Local de Caminos del Estado de México la red de caminos en Tlatlaya se encuentra conformado por 15 caminos estatales pavimentados y revestidos con un total de 233.7 km.; asimismo, cuenta con 14 caminos rurales federales con una longitud de 120.1 km. y 29 caminos municipales con un total de 199 km. pavimentados. En conjunto la red de caminos se encuentra conformada por un total de 552.8 km. de longitud.

El municipio de Tlatlaya se encuentra comunicado con su contexto regional a través de dos carreteras estatales: Tejupilco – Amatepec – Tlatlaya con una longitud de



49.20 km. pavimentados de los cuales 7.20 km. se encuentran dentro del municipio y la carretera km. 133.4 (Toluca – Cd. Altamirano) – Cerro del Campo (Amatepec) – San Pedro Limón – Límite del Estado, con una longitud de 65 km. pavimentados, de los cuales 42 km. pertenece a Tlatlaya.

Al interior del municipio estas carreteras comunican a la cabecera municipal de la siguiente forma: Tlatlaya – Santa Ana Zicatecoyan – San Antonio del Rosario y Tlatlaya – Los Cuervos (Tejupilco) – San Pedro Limón – San Antonio del Rosario.

El resto de las localidades del municipio se encuentran comunicadas entre sí a partir de caminos estatales y municipales de terracería y en algunos casos revestidos, entre los que destacan San Francisco de Asís – La Cofradía – Corral de Piedra – Santa Ana Zicatecoyan, San Francisco de Asís – Tlacocuspan – Esmeraldas – Mayaltepec, Santa Ana Zicatecoyan – San Juan – La Parota – Río Topilar, San Antonio del Rosario – Limón Terrero – Juntas de Azuchitl – Rancho Cua, San Pedro Limón – Ancón de los Curieles – El Cirian – Palmar Grande – Palos Verdes, Tlatlaya – San Mateo – Pueblo Nuevo, Tlatlaya – San Mateo – Santa María – Corral de Piedra, Tlatlaya – San Mateo – Tepehuastitlán – Las Juntas del Río Limón.

Dentro del municipio se encuentran algunas zonas de curvas peligrosas, principalmente en el tramo de San Pedro Limón hacia San Francisco de Asís, así como en el tramo de San Pedro Limón – Salitre Ojo de Agua – Ancón de Curieles – Cuadrilla Nueva – El Reparó- Las Juntas del Paso- Paso de Jaquinicuil – El Cacahuananche – San Antonio del Rosario.

Por otra parte, en el km. 47 y 48 hacia la localidad de Los Ocotes la infraestructura carretera se encuentra en malas condiciones, además de presentar curvas peligrosas y deslaves.

Asimismo, la carretera que conecta a las localidades de Moctezuma y La Parota y el tramo entre Puerto de la Arena y Santa Ana Zicatecoyan presentan constantes derrumbes.

#### **2.4.4. Infraestructura Vial**

##### ***Tlatlaya (cabecera municipal)***

La vialidad principal de la cabecera municipal es Miguel Hidalgo de centro a norte, misma que a partir de la calle Pedro Ascencio cambia de nombre a Morelos de Centro a sur. La calle Miguel Hidalgo presenta una sección de 9.70 metros incluyendo banquetas, se encuentra recubierta con laja (piedra con cemento); por su parte, Morelos presenta una sección de 13.50 metros incluyendo banquetas y se encuentra recubierta con empedrado.





Por otra parte, la calle que permite el acceso a la cabecera municipal es Zaragoza, la cual se encuentra en malas condiciones; esta calle presenta una sección aproximada de 6.0 metros.

El resto de las calles son de empedrado y presentan una sección de 5 a 6 metros, asimismo, debido a las condiciones del terreno la accesibilidad y el flujo vehicular es problemático.

### ***San Pedro Limón***

Una de las calles principales de la localidad es Josefa Ortiz de Domínguez, esta presenta una sección promedio de 9.5 metros incluyendo banquetas; atraviesa la localidad de noroeste a suroeste y en principio y fin conecta con el Libramiento, sobre el cual se dan los principales flujos vehiculares de San Pedro Limón. Esta calle de entrada y salida comunica con la calle Melchor Ocampo, la cual es otra de las vialidades principales al interior, presenta una sección de 7.00 metros a la entrada de la localidad, sección que a lo largo de su trayecto —después de Miguel Hidalgo— aumenta a 9.50 metros, es de concreto hidráulico y sus condiciones de conservación son regulares. Ambas vialidades comunican a la localidad con su contexto microregional.

Por otra parte, la calle de Pedro Ascencio es una de las calles principales al interior, se encuentra pavimentada hasta la calle Miguel Hidalgo y a partir de ésta presenta empedrado, tiene una sección de 11 metros, misma que se reduce después de Miguel Hidalgo a 9.30 metros; esta vialidad al igual que la mayoría de las calles de la localidad no cuenta con banquetas, lo que ha propiciado que en algunos tramos existan problemas de alineamiento.

En términos generales la localidad presenta una estructura vial que permite la comunicación tanto al interior como al exterior, sin embargo, su estado de conservación presenta importantes problemas, situación que habrá de preverse con la implementación de acciones de mantenimiento y mejoramiento.

### ***Santa Ana Zicatecoyan***

La estructura vial de la localidad de Santa Ana Zicatecoyan presenta un trazo irregular, sin embargo, debido a que las calles son amplias, esta característica no representa problemas para el flujo vehicular.

La calle principal que da entrada al centro de la localidad es Pedro Ascencio, la cual forma un circuito alrededor de las principales manzanas con la calle Sor Juana Inés de la Cruz, estas vialidades cuentan con una sección de 6 metros y por estas calles se dan los principales flujos vehiculares al interior.



Cabe señalar que las vialidades locales de entrada y salida, así como aquellas que permiten la comunicación al interior de la localidad en su parte centro, presentan buenas condiciones de conservación, debido a que se encuentran cubiertas de concreto estampado, el resto de las vialidades son de empedrado y algunas se encuentran sin pavimentar.

#### **2.4.5. Sistema de Transporte**

El servicio de transporte foráneo en el municipio de Tlatlaya se presta a través de la línea de transporte Zinacantepec y Ramales S.A. de C.V., la cual cubre las localidades de San Pedro Limón, Tlatlaya, San Antonio del Rosario, Nuevo Copaltepec, Santa Ana Zicatecoyan, entre otras localidades de menor importancia.

Asimismo, el servicio de transporte es cubierto por el llamado servicio mixto de camionetas particulares, las cuales circulan por varias localidades del municipio.

##### ***Tlatlaya (cabecera municipal)***

La localidad de Tlatlaya cuenta con el servicio de transporte a través del servicio mixto de camionetas particulares de Santa Ana Zicatecoyan, las cuales pasan por la cabecera municipal cada 30 minutos aproximadamente. Por otra parte, a la localidad llega únicamente una unidad de transporte foráneo Zinacantepec y Ramales S.A. de C.V.

##### ***San Pedro Limón***

La localidad de San Pedro Limón se encuentra cubierta por la línea de transporte Zinacantepec y Ramales S.A. de C.V., la cual cubre la ruta Cd. de México – San Pedro Limón – Arcelia, Guerrero cada hora.

Asimismo, el servicio de transporte suburbano está cubierto por 10 unidades de servicio mixto (camionetas particulares) que van de San Pedro Limón al municipio de Arcelia, Guerrero a través de la carretera que conecta a San Antonio del Rosario – Nuevo Copaltepec – Arcelia. Asimismo, existen cuatro unidades que cubren una ruta de Luvianos - San Pedro Limón - Luvianos.

En cuanto a la problemática del sistema de transporte, se observa que las unidades de servicio mixto, no se encuentran registradas, situación que impacta por un lado, en los precios o tarifas que se cobran y, por otro lado, en muchas ocasiones las rutas programadas no son respetadas.



### ***Santa Ana Zicatecoyan***

En la localidad de Santa Ana Zicatecoyan existe una organización de transporte mixto misma que actualmente se encuentra tramitando su registro y concesión. Para la prestación del servicio se destinan 17 unidades que cubren dos rutas, la primera, Santa Ana Zicatecoyan – San Antonio del Rosario – Nuevo Copaltepec – Arcelia. Guerrero y la segunda, es la ruta Santa Ana Zicatecoyan – San Juan Tetitlán – Tlatlaya – Amatepec.

Por otra parte la línea de transporte Zinacantepec y Ramales S.A. de C.V., cubre a la localidad de Santa Ana Zicatecoyan a través de la ruta Amatepec – Santa Ana Zicatecoyan – San Antonio del Rosario – Arcelia, esta línea llega a la localidad cada 3 horas.

#### **2.4.6. Infraestructura Eléctrica**

De acuerdo con el diagnóstico de la vivienda, el servicio de energía eléctrica presenta en el municipio de Tlatlaya una mayor cobertura con respecto a los demás servicios, el municipio es abastecido a través de la subestación ubicada en el municipio de Tejupilco.

No obstante, es importante señalar que aún cuando este servicio presenta una mayor cobertura, su calidad presenta algunas deficiencias, ya que frecuentemente se presentan cambios de voltaje, así como interrupción en su prestación.

Cabe señalar que debido a la dispersión de las viviendas, existen zonas que no cuentan con el servicio, por lo que en muchos casos se observa que estas viviendas obtienen este servicio de manera ilegal, en este sentido, será necesario implementar acciones de ampliación de la cobertura del servicio, fundamentalmente, en las periferias de las localidades.

Por otra parte, el servicio de alumbrado público en el municipio es administrado por la Comisión Federal de Electricidad, este se presta sólo en algunas de las principales localidades tales como la cabecera municipal, San Pedro Limón, Santa Ana Zicatecoyan, San Antonio del Rosario, entre otras; cabe señalar que el servicio de alumbrado público, presenta importantes deficiencias en cuanto a su cobertura y calidad, ya que si bien en las localidades en donde existe el servicio se encuentra la infraestructura instalada, ésta se limita a cubrir únicamente las vialidades principales y la zona centro de las localidades, dejando sin servicio a las periferias; asimismo, el estado de conservación de las luminarias es deficiente, ya que en la mayoría de éstas los focos están fundidos.

Los rezagos en este servicio, son un factor determinante que incide en el aumento de la inseguridad para la población, por lo que habrán de implementarse acciones que permitan por una parte, aprovechar al máximo la capacidad de la infraestructura



instalada y, por otra, ampliar el servicio hacia aquellas zonas que no cuentan con el servicio y que requieran de atención prioritaria.

## **2.5. EQUIPAMIENTO URBANO**

### **2.5.1. Equipamiento Educativo y de Cultura**

De acuerdo con la información proporcionada por la Secretaría de Educación Pública para el año 2001 se tienen registrados un total de 274 planteles educativos en el municipio de Tlatlaya: 109 Jardines de Niños, los cuales en conjunto cuentan con un total de 150 aulas (UBS); 130 Primarias con 556 aulas; 14 Secundarias con un total de 62 aulas; 2 Secundarias Técnicas con 10 aulas y 19 Telesecundarias con un total de 66 aulas, asimismo, en la localidad de Santa Ana Zicatecoyan existe una Normal Superior.

Con base en el análisis de la Normatividad de Equipamiento Urbano de la SEDESOL, se determinó que en materia de educación, la Normal Superior presenta déficit, ya que este es el único plantel de educación superior existente en el municipio, por que será fundamental, implementar acciones para reforzar la oferta de estos niveles educativos, situación que impactaría de manera positiva en la calidad de vida de la población.

Por otra parte, el municipio cuenta con una Casa de Cultura “Carlos Jaramillo Segura”, ubicada en la cabecera municipal, mientras que el resto de las localidades no cuentan con equipamientos dedicados a promover y fomentar las actividades culturales entre la población, por lo que en este rubro se tienen importantes rezagos, ya que si bien en ésta se llevan a cabo talleres de artes plásticas, así como exposiciones y organización de eventos culturales, es poca la población que puede acceder a ellos debido a la distancia que existe entre las diferentes localidades del municipio.

De acuerdo con la SEDESOL, la población no atendida por este equipamiento cultural asciende a 33,650 habitantes, es decir, el 93.21% de la población total, por lo que existe un requerimiento de 961 m<sup>2</sup> de área de servicio.

Actualmente, el Ayuntamiento tiene un convenio con el Instituto Mexiquense de la Cultura para que esta forme parte de su estructura administrativa, con lo que se pretende mejorar su servicio y ampliar sus beneficios a una mayor parte de la población.

En el municipio de Tlatlaya existen cuatro bibliotecas públicas localizadas en la cabecera municipal, en San Pedro Limón, en Santa Ana Zicatecoyan y en San Antonio del Rosario, estas atienden al total de la población distribuida en los 25 pueblos y 183 rancherías del municipio. Actualmente, se cuenta con un déficit de 36



UBS, por lo que el servicio prestado por ese equipamiento tiene capacidad para atender únicamente al 52.63% de la población.

Actualmente, los rezagos en materia de cultura en el municipio han provocado importantes impactos de índole social, ya que al contar con los espacios adecuados y suficientes fomentan la cultura, el arte y el sano esparcimiento, entre la población se observa una desintegración social que ha derivado problemas de alcoholismo y drogadicción, principalmente en la población joven.

## **2.5.2. Equipamiento para la Salud y Asistencia**

De acuerdo con la información proporcionada por el Instituto de Salud del Estado de México en su reporte general, el municipio de Tlatlaya cuenta con 20 unidades médicas atendidas por esta Institución, así como 4 atendidas por el ISSEMYM y 1 por el ISSSTE.

Cabe señalar que en la localidad de San Pedro Limón se encuentra el Hospital General Rural "San Pedro Limón" del ISEM, ubicado en el km. 34.5 de la carretera Cuervos Arcelia, Guerrero; este es el equipamiento de salud más importante dentro del municipio de Tlatlaya, a la fecha lleva dos años operando y en la actualidad es atendido por 12 médicos; cuenta con 4 camas de urgencias, 15 camas de hospitalización, 3 incubadoras, 3 cunas y 3 camas pediátricas; asimismo, cuenta con 1 laboratorio, sala de rayos X, 1 quirófano y 1 sala de encamado para mujeres; para el traslado de personas en caso de emergencias cuenta con dos ambulancias. Este hospital atiende a la población del municipio, así como a la población de algunas localidades cercanas del municipio de Tejupilco.

El hospital registra como principales causas de enfermedad los embarazos mal cuidados, legrados uterinos realizados de manera clandestina, hernias, neumonía, apendicitis, gastroenteritis, neumonía y asma; asimismo, los principales casos de emergencia se deben a picaduras de alacrán, hipertrofia prostática, lesiones con arma blanca, infecciones estomacales y respiratorias.

La problemática de este hospital se debe a la falta de ventiladores, de sala de terapia intensiva y sala de transfusión. Cabe mencionar que para casos de atención más especializada los pacientes son transferidos a Tejupilco o bien a la ciudad de Toluca.

Por otra parte, existen unidades médicas de primer contacto en San Antonio del Rosario, San Francisco de Asís, San Juan Tetitlán, San Juan del Corral, San Mateo, Santa María y Tlacocuspan.

De acuerdo con la SEDESOL, en el municipio no existe déficit en materia de salud, sin embargo, en la realidad, los rezagos en este rubro son un problema importante dentro del municipio, ya que si bien se cuenta con los equipamientos, actualmente se observa que muchos de ellos no están operando, asimismo, no se cuenta con



personal médico suficiente y capacitado para prestar un servicio de calidad a la población, aunado al desabasto de medicamentos y falta de instrumentos y equipos médicos.

En términos generales, el municipio de Tlatlaya presenta importantes rezagos en materia de los siguientes subsistemas de equipamiento:

Equipamiento para el comercio y abasto: únicamente se da la instalación de tianguis, mismos que se ubican en San Pedro Limón los días viernes —siendo este el de mayor importancia—, en Santa Ana Zicatecoyan y Santa María, los días sábados, en la cabecera municipal, San Antonio del Rosario y San Francisco de Asís, los días jueves.

Equipamiento para el transporte: los autobuses foráneos que llegan al municipio y pernoctan en algunas localidades, lo hacen sobre algunas vialidades; asimismo, las camionetas de transporte mixto no cuentan con bases autorizadas por lo que utilizan algunas vialidades como paraderos.

Equipamiento de recreación y el deporte: dentro del municipio no existen áreas recreativas y de esparcimiento, asimismo, no se cuenta con unidades deportivas únicamente con 8 canchas deportivas, las cuales de acuerdo con la normatividad de SEDESOL son suficientes, sin embargo en este rubro existen importantes rezagos que hará que atender con prioridad.

## 2.5.2. Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano

Tabla 13. Déficit de Equipamiento

Equipamiento	Cantidad	Unidad Básica de servicio (UBS)	UBS	Población Beneficiada por UBS	Población Atendida por UBS	Población Atendida		UBS Requeridas
						Déficit	Superávit	
<b>SISTEMA EDUCACIÓN Y CULTURA</b>								
Preescolar	109	150	aulas	1,330	199,500		163,400	
Primaria	130	556	aulas	420	233,520		197,420	
Secundaria	14	62	aulas	1,760	109,120		73,020	
Secundaria Técnica	2	10	aulas	3,840	38,400		2,300	
Telesecundaria	19	66	aulas	2,700	178,200		142,100	
Normal Superior	1	15	aulas					
Biblioteca Pública Municipal	4	40	sillas de lectura	475	19,000	17,100		36
Casa de Cultura	1	70	m2 de área de servicio	35	2,450	33,650		961
<b>SUBSISTEMA SALUD</b>								
Centro de Salud Rural Disperso	24	36	consultorio	5,000	180,000		143,900	5
Hospital General	1	15	cama de hospitalización	2,500	37,500		1,400	



Equipamiento	Cantidad	Unidad Básica de servicio (UBS)	UBS	Población Beneficiada por UBS	Población Atendida por UBS	Población Atendida		UBS Requeridas
						Déficit	Superávit	
<b>SISTEMA COMERCIO</b>								
Tianguis	6	256	puestos					
<b>SUBSISTEMA DE COMUNICACIONES</b>								
Administración del servicio postal	2	2	ventanilla	9,000	18,000	18,100		2
Agencia del servicio postal	1	1	ventanilla	45,000	45,000		8,900	
<b>SUBSISTEMA RECREACIÓN Y DEPORTE</b>								
Canchas	8	16,800	m2 de cancha	3.5	58,800		22,700	
<b>SUBSISTEMA ADMINISTRACIÓN</b>								
Palacio Municipal	1	80	m2 construidos	50	4,000	32,100		642
Comandancia de Policía	1	50	m2 construidos	165	8,250	27,850		169

Fuente: Cálculos obtenidos con base en la Normatividad de equipamiento de la SEDESOL.

## 2.6. SERVICIOS PÚBLICOS

### 2.6.1. Seguridad pública y administración de justicia

Para la administración de justicia, el municipio de Tlatlaya cuenta con una Agencia del Ministerio Público del fuero común localizada en la localidad de San Pedro Limón.

Actualmente el síndico procurador del Ayuntamiento de Tlatlaya participa en forma coordinada y permanente con el oficial conciliador y calificador del municipio en la prevención y combate de los delitos que se cometen en el municipio; los delitos mayores son canalizados a la Subprocuraduría de Justicia localizada en el municipio de Tejupilco en donde son atendidos.

El municipio de Tlatlaya cuenta además con una Comandancia de Policías localizada en el Palacio Municipal y con un cuerpo de seguridad conformado por 1 Comandante, 1 Subcomandante y 21 policías, los cuales operan en dos turnos; no obstante, es importante considerar que los 21 policías tienen a su cargo salvaguardar el orden de las 120 delegaciones y de las 5 subdelegaciones que integran al municipio de Tlatlaya, asimismo, para el ejercicio de sus actividades cuentan únicamente con una unidad patrulla, situación que pone en evidencia que el servicio de seguridad pública es insuficiente para atender adecuadamente a la población municipal.

Asimismo, de acuerdo con el Anuario Estadístico del Estado de México, las principales denuncias por delitos en el municipio de Tlatlaya fueron por robos, lesiones y homicidios, principalmente.



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

El servicio de recolección de desechos sólidos es prestado por el Ayuntamiento de Tlatlaya a través de dos unidades de recolección, los cuales cubren dos rutas.

La capacidad de estas unidades es de una y cinco toneladas, respectivamente, asimismo, se estima que la población del municipio de Tlatlaya genera en su conjunto un total de 6 toneladas de basura al día.

Es importante señalar que en el municipio no existen tiraderos de basura controlados, por lo que es común que la población de algunas localidades que no tiene acceso al servicio de recolección viertan los residuos sólidos hacia barrancas o bien optan por la quema de basura dentro de sus parcelas.

Esta situación, constituye un evidente problema debido a la contaminación del suelo y del aire generado por esta forma de tratamiento de la basura.

### **2.6.3. Comunicaciones**

El municipio de Tlatlaya cuenta con dos administraciones y 1 agencia del servicio postal, las dos primeras se encuentran en Tlatlaya y San Pedro Limón, mientras que las agencias se encuentran en Santa Ana Zicatecoyan, así como 18 expendios ubicados en pequeños comercios.

De acuerdo con el INEGI, en el municipio de Tlatlaya se expidió en el 2000 un volumen de correspondencia de 4,932, mientras que el volumen de correspondencia recibida fue de 23,432.

Por otra parte, en el servicio internacional se expide un volumen de correspondencia de 18,110, mientras que la recibida es de 12,755.

Por otra parte, el servicio de teléfono sólo existe en algunas localidades como la cabecera municipal, San Pedro Limón, Santa Ana Zicatecoyan, San Antonio del Rosario, Nuevo Copaltepec, San Mateo y San Francisco de Asís entre otras localidades de menor importancia.

Es importante señalar que el servicio telefónico presenta importantes rezagos: en primer lugar, este se presta a través de casetas telefónicas, siendo muy poca la población que cuenta con el servicio dentro de sus casas (algunas viviendas de las localidades de San Pedro Limón y San Antonio del Rosario), asimismo, aunado a la falta de líneas telefónicas, el servicio presenta irregularidades en su funcionamiento, situación que hace evidente la necesidad de resolver en el corto plazo estos rezagos, ya que esta problemática limita en gran medida las posibilidades de comunicación de la población tanto al interior como hacia el exterior del municipio, convirtiéndose en un factor limitante del desarrollo económico y social del municipio.





## 2.7. IMAGEN URBANA

### ***Cabecera Municipal Tlatlaya***

Debido a la topografía del territorio en el cual se encuentra asentada, la cabecera municipal de Tlatlaya presenta una traza urbana tipo plato roto, caracterizada por no presentar un orden geométrico en cuanto al trazo de sus calles; este tipo de traza si bien se adapta a la topografía y a las condiciones difíciles del medio natural y permite generar diferentes alternativas de vistas, también propicia algunos inconvenientes en cuanto a la sistematización de sus terrenos y calles, además de dificultar la orientación dentro de la cabecera municipal, así como el tránsito y la introducción de infraestructura.

Por lo que respecta a la imagen urbana a partir del análisis de la vivienda, se observa que predominan las viviendas de cemento con techos de teja; sobre la calle Miguel Hidalgo, frente a la Presidencia Municipal se puede observar que las viviendas presentan una unificación de colores en sus fachadas en blanco y rojo, sin embargo, con el paso del tiempo se han ido deteriorando, situación que afecta de manera importante la imagen urbana y que hace evidente la necesidad de rehabilitarlas y mejorarlas, con el fin de mantener su homogeneidad.

La cabecera municipal cuenta con un jardín/glorieta sobre la calle Miguel Hidalgo a un costado de la Presidencia Municipal, este cuenta con 8 bancas de herrería pintadas en color verde y 8 lámparas 4X4 alrededor de una placa cuya leyenda dice "H. Ayuntamiento 1994 –1996, Tlatlaya, México".

Cabe señalar que este jardín presenta algunos problemas de mantenimiento en cuanto a sus jardineras, por lo que habrá de tomarse las medidas necesarias para revitalizar este importante espacio.

Asimismo, se puede apreciar un kiosco en la explanada de la Presidencia Municipal, pintado de colores en forma de pequeños mosaicos, sin embargo, con el paso del tiempo sus condiciones y estado físico se han ido deteriorando.

Dentro de la cabecera municipal, existen algunos Hitos representativos no sólo dentro de ésta sino a nivel municipal, tal es el caso de:

- Palacio Municipal
- Parroquia de Santiago Tlatlaya
- Jardín principal
- Helipuerto

Por otra parte, los nodos representativos son:



- Biblioteca Mario Colín Sánchez
- Casa de la Cultura Carlos Jaramillo Segura
- Consultorio Médico del ISSEMYM
- Administración del Servicio Postal
- Centro de Salud Rural Disperso del ISEM
- Cancha de Fútbol

### ***San Pedro Limón***

San Pedro Limón presenta una traza reticular en el centro, a partir de la cual se estructuran las vialidades que permiten la comunicación al interior de la localidad, facilitando el flujo vehicular, así como el crecimiento ordenado de las viviendas, sin embargo, en las periferias, la traza presenta el tipo de plato roto, propiciando una mayor dispersión de viviendas.

Los materiales predominantes en la vivienda son cemento en paredes y techo de teja, característica de las viviendas del municipio, y su estado de conservación es aceptable, no obstante, la localidad no presenta una imagen urbana homogénea en cuanto a la vivienda.

Cabe resaltar, que actualmente el jardín principal se encuentra en malas condiciones, ya que no existen áreas verdes, ni elementos visuales que realcen su importancia dentro de la localidad, este problema se acentúa debido a que la vialidad que cruza a un costado del mismo presenta importantes problemas de conservación física, así como las viviendas y el pequeño corredor comercial que se encuentra a su alrededor, situación que deberá tomarse en cuenta, debido a que San Pedro Limón representa uno de los pasos de turistas que se dirigen al estado de Guerrero, por lo que es necesario implementar acciones para mejorar la imagen urbana de la localidad, ya que esto puede ser un factor importante para convertirla en un punto de estancia para los turistas de paso, generando con ello impactos significativos en lo económico y lo social.

Finalmente, cabe señalar que en San Pedro Limón se encuentra el Hospital General de San Pedro Limón, el cual es uno de los principales nodos del municipio.

### ***Santa Ana Zicatecoyan***

La localidad presenta una traza urbana tipo plato roto, con calles anchas cubiertas con concreto estampado de color rojo en buen estado de conservación, situación que realza de manera visual el aspecto de la localidad.



En cuanto a las viviendas, se observa materiales como cemento en paredes y techos de teja, asimismo, las fachadas presentan colores diversos entre los que predominan el amarillo y azul.

Sobre las vialidades principales alrededor del jardín central se aprecian portales sobre los cuales se han consolidado pequeños corredores comerciales.

En el jardín central existe un kiosco rodeado de jardineras y en uno de los extremos a manera de salida se encuentran tres arcos; el jardín cuenta con cuatro bancas de herrería pintadas de color verde.

En términos generales, la localidad de Santa Ana Zicatecoyan representa dentro del municipio de Tlatlaya un importante esfuerzo en materia de revitalización y rescate de su imagen urbana, por lo que aunado al paisaje natural que rodea a la localidad ésta se ha constituido como un lugar atractivo tanto para su población como para aquella que visita el lugar.

Cabe señalar que dentro de esta localidad se encuentra la Normal de Profesores, misma que se constituye como uno de los principales nodo a nivel municipal.



### 3. PROSPECTIVA

#### 3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES

Con base en las tendencias de crecimiento económico y social observadas, el escenario tendencial de crecimiento para el municipio de Tlatlaya prevé que éste presentará la siguiente dinámica demográfica:

Para el año 2005, la población del municipio presentará un incremento poblacional respecto al 2000 de 559 habitantes por lo que su población se ubicará en 36,930 habitantes con una TCMA de 0.31; esta tasa se mantendrá en incremento, ya que para el 2010 la población se ubicará en 37,326 habitantes, lo que significa un aumento de 396 habitantes en tan sólo cinco años, así mismo, para el año 2015 la población se ubicará en 37,577 habitantes, mientras que para el 2020 la población se ubicará en 37,724 habitantes.

El comportamiento anterior permite observar que del año 2000 al 2020, el municipio de Tlatlaya presentará un aumento de población de 1,353 habitantes, con una TCMA de 0.18% en dicho período.

En función de las características naturales, sociales, económicas y territoriales del municipio es necesario prever la implementación de políticas de preservación ecológica, así como de control y consolidación del crecimiento en las principales localidades del municipio, tales como San Pedro Limón, Tlatlaya y Santa Ana Zicatecoyan.

Evidentemente, el escenario tendencial de crecimiento demográfico para el municipio de Tlatlaya es menor al comportamiento del Estado de México, el cual presentará una tendencia de crecimiento de 1.68% promedio anual para el mismo período 2000-2020, según estimaciones de COESPO.

Tabla 14. Escenario Tendencial de Crecimiento Poblacional al Año 2020

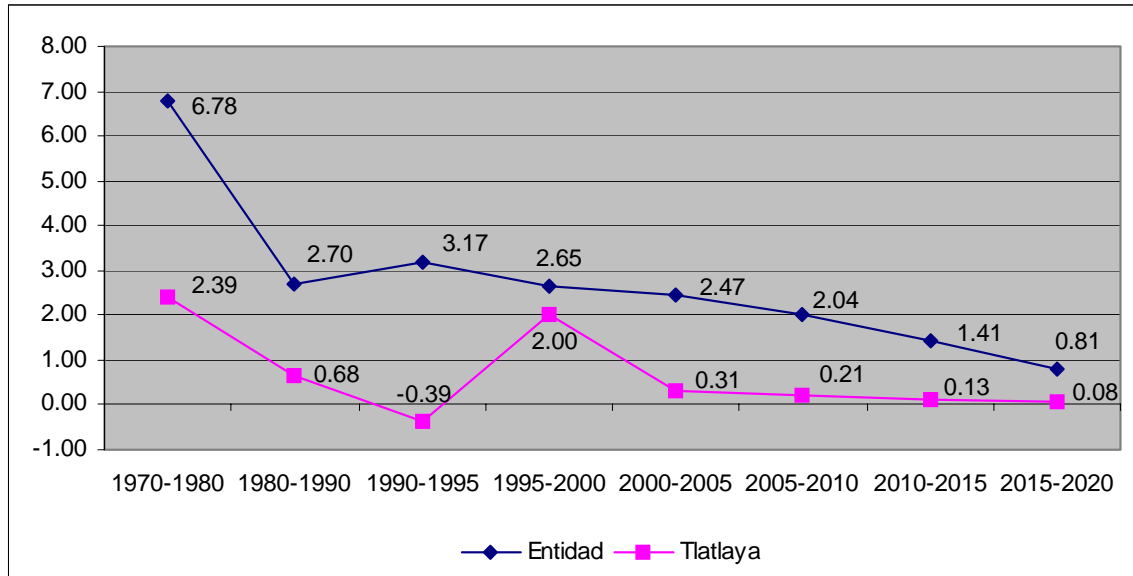
Período	Tasa de Crecimiento Media Anual	Población Inicial	Población Final
<b>1970-1980</b>	<b>2.39</b>	<b>24,864</b>	<b>31,752</b>
<b>1980-1990</b>	0.68	31,752	33,914
<b>1990-1995</b>	<b>-0.39</b>	<b>33,914</b>	<b>33,170</b>
<b>1995-2000</b>	2.00	33,170	36,100
<b>2000-2005*</b>	<b>0.31</b>	<b>36,371</b>	<b>36,930</b>
<b>2005-2010</b>	0.21	36,930	37,326
<b>2010-2015</b>	<b>0.13</b>	<b>37,326</b>	<b>37,577</b>
<b>2015-2020</b>	0.08	37,577	37,724

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda del Estado de México 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda del Estado de México 1995, INEGI.

\* Estimaciones de Población Municipal 2000-2020, COESPO (a mediados de año)



Gráfica 14 Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2015



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

#### Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 plantea la importancia de establecer un sistema de planeación para el desarrollo de las regiones basado en un nuevo marco de relaciones entre los gobiernos que permitan reducir las desigualdades económicas, sociales y territoriales existentes entre las regiones, por lo que la planeación del desarrollo regional deberá estar basada en el respeto de la libertad de cada región y entidad.

En este sentido, una de las estrategias que plantea el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 es la *promoción y concertación de políticas públicas y el impulso a programas de vivienda y de desarrollo urbano apoyando su ejecución con la participación de los gobiernos estatales y municipales, y de la sociedad civil, buscando consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor de desarrollo.*

Asimismo, el plan plantea la instrumentación de *lineamientos en acuerdo con autoridades de los estados y municipios y con organizaciones sociales, empresas privadas e instituciones educativas, para vincular proyectos de ordenamiento territorial, de oferta de servicios públicos y de construcción y mejoramiento de*



*vivienda que sean atractivos a la inversión pública y privada. Se aumentarán los esfuerzos para otorgar créditos suficientes, mediante el financiamiento público y privado, para que los trabajadores obtengan una vivienda digna, tanto en las zonas urbanas como en las rurales. Asimismo, se mejorará la titulación e inscripción oportuna en materia de vivienda.*

### **Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001- 2006**

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

El Plan establece las siguientes políticas:

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

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

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

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



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

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

El Programa marca como visión en materia habitacional, 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.

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

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.

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

El Plan de Desarrollo del Estado de México plantea como objetivo prioritario, dignificar la vida urbana, modernización y preservar la vida rural y dinamizar la economía como palanca del desarrollo social.

A partir de este objetivo, se plantea la necesidad de orientar el crecimiento de los centros urbanos, así como de alentar el desarrollo de zonas deprimidas y con carencias en materia de educación y capacitación, agua, alcantarillado y saneamiento, seguridad pública, regulación y regularización de la tenencia de la tierra, vivienda, empleo, comunicaciones, transporte urbano, salud, electrificación y desarrollo urbano regional.

Asimismo, el Plan propone y sustenta una nueva regionalización de la entidad, la cual fue definida a partir de la consideración de aspectos geográficos, sociales, económicos, así como en función de la vocación productiva de los diferentes municipios del estado.

Los objetivos del desarrollo urbano sustentable definidos en el Plan son:

- Impulsar y fomentar la participación del municipio en la planeación del desarrollo urbano de sus territorios.
- Alentar la participación de los diferentes agentes públicos, privados y sociales en la atención de las demandas de la población en materia de desarrollo urbano.

Las políticas que plantea el Plan para el Desarrollo Urbano son las siguientes:

- Privilegiar la participación de los sectores sociales y privados en los procesos de formulación de los planes de desarrollo urbano.





- Regula el crecimiento de las zonas urbanas y de aquellas susceptibles de urbanización, procurando presenten las condiciones necesarias para evitar riesgos y facilitar la introducción de infraestructura en el corto y mediano plazo.

Las estrategias contempladas en este Plan en materia de desarrollo urbano se encuentran enfocadas a:

- Adecuar la normatividad de los planes de desarrollo urbano de tal forma que ésta sea compatible y responda a la dinámica del estado de México.
- Actualizar y en su caso formular los planes de desarrollo urbano de los municipios de estado de México.
- Ordenar los usos del suelo con base en criterios técnicos, ecológicos y sociales.
- Ampliar la cobertura de los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento.
- Ampliar la disponibilidad de recursos financieros para apoyo a la ejecución de obras de infraestructura hidráulica y sanitaria.
- Promover e incentivar la recuperación de zonas forestales, a través de programas de reforestación y conservación.
- Procurar el aprovechamiento racional del suelo en donde se desarrolle la actividad agrícola y ganadera.
- Asimismo, en función de la vocación y el potencial agrícola – ganadero del municipio, el Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 define los siguientes objetivos:
  - Promover la reconversión de cultivos en función de la vocación agrícola y de las aptitudes del suelo de cada región.
  - Impulsar la creación de agroindustrias rentables que permitan generar valor agregado a las actividades primarias.

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

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

- Promover condiciones territoriales que permitan mejorar los niveles de vida de la población del Estado y el desarrollo de los centros de población a partir de la vocación y potencialidades de las regiones y ciudades.
- Evitar la ocupación y urbanización de áreas con valor ecológico y agropecuario, áreas con riesgos naturales, zonas de recarga acuífera, derechos de vía de redes de infraestructura troncal, así como de todas aquellas zonas que por interés público o por imposibilidad de proporcionarles servicios adecuadamente, sea necesario preservar en su estado natural.



- Reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos a situaciones de riesgo y contribuir al abatimiento de los niveles de contaminación de agua, suelo y aire, propiciando un desarrollo urbano sustentable para la conservación del medio natural y restaurando en lo posible los sistemas alterados.
- Orientar el crecimiento a las zonas más aptas para el desarrollo urbano, de acuerdo a las condiciones naturales del territorio y a una disponibilidad adecuada de infraestructura, equipamiento y servicios.
- Estructurar el territorio y mejorar la accesibilidad y movilidad espacial de la población y sus productos e insumos.
- Estimular y orientar inversiones para crear las condiciones materiales que permitan el desarrollo equilibrado de actividades productivas y satisfactores sociales.
- Propiciar la generación de oferta de suelo y establecer los mecanismos para que la población pueda resolver sus necesidades de vivienda de acuerdo a su capacidad económica, integrándose a un desarrollo urbano ordenado.

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

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

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

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



## **Plan de Desarrollo Municipal de Tlatlaya 2000-2003**

El Plan de Desarrollo Municipal de Tlatlaya plantea como objetivo en materia de desarrollo urbano sustentable los siguientes:

- Brindar apoyo a la población a través del Programa de Mejoramiento a la Vivienda Rural par la rehabilitación y mejoramiento de sus viviendas con el fin de mejorar y elevar la calidad de vida de la población del municipio de Tlatlaya.
- Mejorar la prestación de los servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica con el fin de garantizar mejores niveles de bienestar social a la población.

Asimismo, en función de la vocación eminentemente agropecuaria del municipio de Tlatlaya el Plan de Desarrollo Municipal plantea los siguientes objetivos:

- Promover la producción de cultivos alternativos rentables y con mayores ventajas de competitividad dentro del mercado regional.
- Aprovechar de manera racional y eficiente el recurso agua proveniente de los causes de los ríos, con el fin de contar con sistemas de riego que permitan mejorar los rendimientos de las actividades agropecuarias.
- Impulsar la generación de empleo dentro del municipio a través de la generación de las condiciones adecuadas y necesarias que permitan reactivar la actividad económica potencial y ofrecer a su población mejores condiciones de vida.



### 3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO

#### 3.3.1. Potencial y condicionantes

Entre las potencialidades y condicionantes detectadas en el municipio de Tlatlaya se encuentran las siguientes:

CONCEPTO	POTENCIAL	CONDICIONANTES
DESARROLLO AGRÍCOLA	Tlatlaya presenta un importante potencial para el desarrollo de la actividad agrícola y pecuaria, ya que aproximadamente el 55% de la población ocupada se dedica a esta actividad, asimismo, el 34.31% de la superficie total municipal se destina a la actividad agrícola.	Las condiciones topográficas del territorio sobre el cual se asienta el municipio presentan importantes limitantes para el desarrollo de esta actividad, por otra parte sólo el 3.19% de la superficie destinada a la actividad agrícola es de riego, mientras que el resto es de temporal, situaciones que han condicionado en gran medida el desarrollo y aprovechamiento agrícola tanto al interior del municipio como con su contexto regional.  El crecimiento desordenado del área urbana en terrenos de uso agrícola.

En este sentido, deberán implementarse programas que permitan fomentar entre la población el cultivo de productos alternativos que presenten mayores rendimientos, fundamentalmente sobre aquellos terrenos que presenten mejores aptitudes para su desarrollo, tal es el caso de la zona sur del municipio, misma que presenta las mejores condiciones topográficas para esta actividad, así como la posibilidad de contar con infraestructura de riego.

CONCEPTO	POTENCIAL	CONDICIONANTES
FOMENTO PECUARIO	Dentro del municipio la actividad pecuaria constituye la principal base económica de los habitantes del municipio, esta actividad se realiza en el 54.54% de la superficie del municipio, asimismo, de acuerdo con la información disponible el municipio de Tlatlaya ocupa el segundo lugar en cuanto a cabezas de ganado se refiere en su contexto regional.	esta actividad no ha trascendido, debido a que en el municipio no se cuenta con la infraestructura adecuada para su desarrollo, tal es el caso de la falta de un rastro y de equipamiento para el abasto.  No existe organización para la producción y distribución.



CONCEPTO	POTENCIAL	CONDICIONANTES
AGROINDUSTRIA	esta actividad constituye una alternativa al fortalecimiento del cultivo de algunas frutas como el mango mismo que presenta condiciones viables para desarrollarse en la parte sur del municipio, en algunas localidades como El Naranjo, Nuevo Copaltepec y San Antonio del Rosario.	será fundamental implementar acciones que permitan superar algunos rezagos referidos a: organización de productores, infraestructura para riego, así como implementar programas dirigidos al impulso, mejoramiento, tecnificación y modernización de esta actividad y en su caso que permitan el desarrollo de la agroindustria.

El impulso a esta actividad permitirá la generación de empleos, así como el fomento al desarrollo económico de la población. Se pretende a través de la agroindustria aprovechar al máximo el cultivo de esta fruta, a través de la elaboración de jugos, néctares, mermeladas y frutas en conserva, con posibilidad de vender en el mercado regional.

CONCEPTO	POTENCIAL	CONDICIONANTES
FOMENTO ACUICOLA	Presencia de cuerpos de agua significativos a nivel estatal (Presa Vicente Guerrero) y numerosas corrientes de agua.	Gestionar la iniciativa popular para sanear los cuerpos de agua y promover la producción de especies adaptables y comerciales.

CONCEPTO	POTENCIAL	CONDICIONANTES
DESARROLLO ECOTURÍSTICO	Presencia de zonas naturales y cuerpos de agua de recreación propicias para el ecoturismo en la mayoría del territorio municipal. Diferentes tipos de vegetación y climas. Presencia de la Reserva Ecológica Río Grande – San Pedro.	Carencia de instalaciones e infraestructura que soporten el desarrollo turístico. Se requieren programas y acciones, que instituciones e instancias del turismo promuevan, esto como una alternativa para la generación de dividendos en el territorio municipal.

Esta última constituye una alternativa con posibilidades reales de desarrollo, misma que podría complementarse con otros factores como la presencia de montañas y valles que permitirían el desarrollo de turismo a partir del deporte extremo, situación que traería consigo importantes beneficios económicos reflejados en la generación de empleos, mejores ingresos y en general mejores condiciones de vida para la población.



CONCEPTO	POTENCIAL	CONDICIONANTES
FOMENTO A LA MINERIA	Este municipio pertenece al Distrito Minero de Tlatlaya, el cual abarca una extensión de 200 ha.; en él se presentan yacimientos y minas de oro, plata y tungsteno.	<p>Los minerales que han sido explotados en el municipio son básicamente bancos de material y de yacimientos de mercurio, los primeros para necesidades locales tales como revestimiento de caminos, construcción de viviendas y elaboración de tabiques.</p> <p>Los problemas que tiene la actividad de minería es la falta de estudios de exploración, los costos de extracción, falta de vías de comunicación y el mercado de los minerales.</p>

### 3.3.2. Identificación de crecimiento

Con base en el análisis de potencialidades el crecimiento económico del municipio de Tlatlaya se detonará a partir del impulso a las actividades agroindustriales y pecuarias, así como a partir del impulso al ecoturismo, estos motores de desarrollo constituyen importantes retos en cuanto al mejoramiento de las condiciones propicias y adecuadas para su impulso y consolidación.

Tabla 15 Condiciones para la instalación de Agroindustria en la Porción Sur del Municipio

Concepto	Elemento	Condiciones en Tlatlaya
Accesibilidad	Comunicación carretera al interior del municipio	R
	Comunicación carretera con el contexto regional	R
Factibilidad de servicios	Disponibilidad de agua	√
	Drenaje	R
	Energía eléctrica	R
Uso del suelo	Agrícola	√
Condiciones del terreno	Zona con pendientes bajas	√
Suelo	Disponibilidad de suelo	√

√ Adecuadas  
 R Regulares  
 X No adecuadas



Tabla 16 Condiciones para el desarrollo agropecuario

Concepto	Elemento	Condiciones en Tlatlaya
Accesibilidad	Comunicación carretera al interior del municipio	R
	Comunicación carretera con el contexto regional	R
Uso del suelo	Agrícola	√
	Pecuario	√
Infraestructura	Riego	R
Condiciones del terreno	Zona con pendientes bajas	√
Política Oficial	Apoyo de autoridades Estatales.	√
	Apoyo de autoridades Municipales.	√
Modernización	Disponibilidad de tecnología	X
	Capacitación	X
Equipamiento	Abasto	X

√ Adecuadas  
 R Regulares  
 X No adecuadas

Tabla 17 Condiciones para el desarrollo ecoturístico

Concepto	Elemento	Condiciones en Tlatlaya
Accesibilidad	Comunicación carretera al interior del municipio	R
	Comunicación carretera con el contexto regional	R
Atractivos turísticos	Paisaje	√
	Presa	√
Infraestructura turística	Restaurantes	R
	Equipamiento	X
	Posada	X
Equipamiento	Comercial y de servicios	R
	Salud	R
Factibilidad de servicios	Agua potable	R
	Drenaje	R
	Energía eléctrica	R
Política Oficial	Apoyo de autoridades Estatales.	√
	Apoyo de autoridades Municipales.	√

√ Adecuadas  
 R Regulares  
 X No adecuadas



### 3.3.3. Comportamiento de demográfico del escenario programático

De acuerdo con el escenario programático planteado en el Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México, el municipio de Tlatlaya se sujetará a la política de **control** urbano, considerando que para el año 2005 contará con una población de 37,646 habitantes, lo que en términos relativos significa un incremento de 1,546 habitantes con respecto al 2000; esta situación de crecimiento se mantendrá en los siguientes períodos quinquenales, reflejando una población de 39,317 para el año 2010 y de 39,684 en el 2015, lo que representa en términos absolutos, un incremento de 1,671 y 367 habitantes respectivamente. Es a partir de este último período que se estima una disminución de la población del orden de  $-0.47\%$  en el 2020, dando como resultado 38,765 habitantes.

Gráfica 15 Escenario Programático de población para el Municipio, 1970-2015

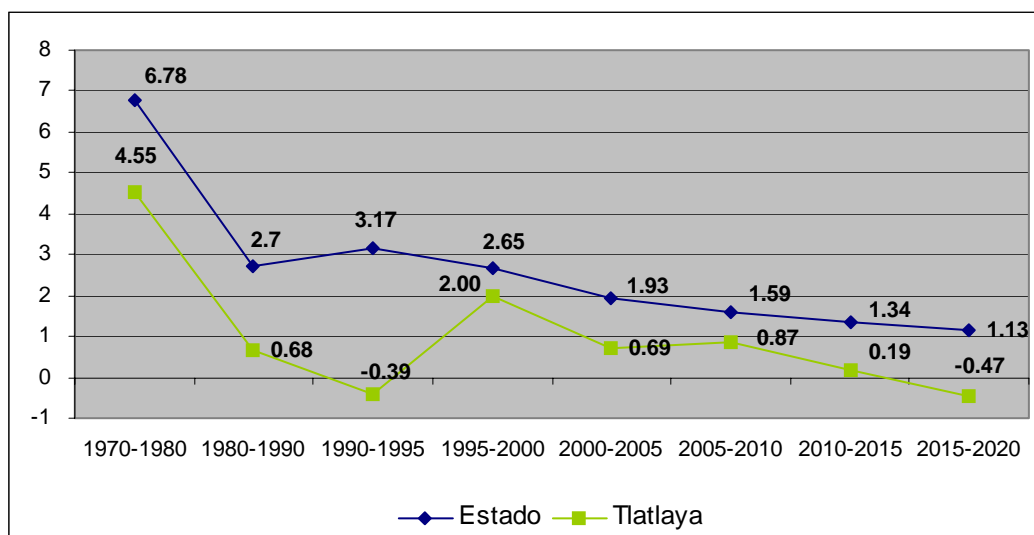


Tabla 18 Escenario programático de población Municipal, 1970-2020

Período	TCMA	Población inicial	Población final
1970-1980	4.55	24,864	31,752
1980-1990	0.68	31,752	33,914
1990-1995	-0.39	33,914	33,170
1995-2000	2.00	33,170	36,371





Período	TCMA	Población inicial	Población final
2000-2005	0.69	36,100	37,646
2005-2010	0.87	37,646	39,317
2010-2015	0.19	39,317	39,684
2015-2020	-0.47	39,684	38,765
2000-2020	0.32	36,100	38,765

Fuente: GEM. 2002. Proyecciones de Población Total, 2000-2020 (Programática)

### 3.3.4. Escenario Urbano

#### **Requerimientos totales de servicios en el corto y mediano plazo**

Para el año 2005 el municipio de Tlatlaya presentará un incremento neto de población de 1,546 habitantes, por lo que los requerimientos de agua potable para consumo, descarga de aguas residuales, así como de energía eléctrica se incrementarán considerablemente. Asimismo, para el año 2010 y 2020 el municipio presentará incrementos de población, por lo que los requerimientos de servicios mantendrán la misma tendencia; lo que significa que, no obstante que actualmente la oferta de estos servicios permitirá abastecer a la población actual, habrá que garantizar la infraestructura necesaria para proporcionar a la población condiciones aceptables y adecuadas en materia de servicios básicos en los plazos posteriores.

Tabla 19 Requerimientos totales de servicios urbano a corto plazo, mediano y largo 2000-2020

Período	Incrementos de población	Viviendas Requeridas	Consumo de agua potable* Lt./día/hab.	Descargas de aguas residuales** Lt./día/hab.	Consumo de energía eléctrica*** Kva./hab.
2000-2005	1,546	368	231,900	173,925	773
2000-2010	3,217	766	482,550	361,913	1608.5
2000-2020	2,665	635	399,750	299,813	1332.5

\* El consumo se calculo tomando un estándar de 150 lts/día/hab, según información proporcionada por la CAEM

\*\* El consumo de las descargas residuales se calculo tomando un estándar de 75% de acuerdo con el total consumido, según la información proporcionada por la CAEM

\*\*\* El consumo se calculo tomando un estándar de 0.5 Kva/hab

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

- Mejoramiento de las condiciones de la infraestructura vial, que permita la comunicación del municipio tanto al interior como con su contexto regional como



factor impulso de desarrollo económico local.

- Cubrir el déficit de equipamiento y de infraestructura productiva que permita impulsar aquellas actividades que presenten un mayor potencial de desarrollo, tal es el caso del equipamiento para el comercio y abasto, equipamiento educativo especializado e infraestructura de riego.
- Mejorar y ampliar los equipamientos destinados a la cultura, la recreación y el deporte con la finalidad de incentivar la integración social de la población.
- Ampliar la cobertura de los servicios de agua potable y drenaje, así como mejorar la calidad del servicio de energía eléctrica como un aspecto clave del desarrollo económico y social de la población.



## **4. POLÍTICAS**

La política general que se aplicará al municipio de Tlatlaya en función a su dinámica demográfica, económica, social y territorial, se enfocará a la consolidación la cual prevé el ordenamiento de la estructura básica del municipio, sin afectar su dinámica actual, evitando y controlando el crecimiento desordenado de las principales concentraciones de población.

### **4.1 POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO**

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

En función de la dinámica demográfica y territorial del municipio de Tlatlaya y considerando que los escenarios de crecimiento apuntan hacia una tendencia de control se definen las siguientes políticas de incorporación al desarrollo urbano:

##### **Política de control**

Esta política estará enfocada a controlar los asentamientos humanos en zonas de riesgo para la población, fundamentalmente, en los asentamientos que se encuentran en las orillas de la Sierra de la Goleta al noreste del municipio, así como en aquellas áreas circundantes a la cabecera municipal.

Disminución de la dispersión de los asentamientos humanos al interior del municipio, fundamentalmente en áreas con bajas posibilidades para el desarrollo urbano y presencia de riesgos potenciales.

Homologación de los patrones de ocupación del suelo de los asentamientos humanos dispersos del municipio.

##### **Política de consolidación e impulso**

Esta política permitirá la consolidación del sistema de localidades conformado por las localidades de San Pedro Limón, Santa Ana Zicatecoyan y la cabecera municipal, creando las condiciones y los soportes materiales referidos a:

- Ordenar y normar las áreas urbanas actuales con el fin de garantizar un crecimiento organizado de la población y de sus actividades.
- Introducción, ampliación y mejoramiento de las redes de infraestructura para la prestación de los servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica.
- Rehabilitación y en su caso construcción de la infraestructura vial intra e inter municipal.



- Consolidación de la estructura urbana del sistema de localidades Tlatlaya – San Pedro Limón – Santa Ana Zicatecoyan, así como de algunas localidades como San Antonio del Rosario, Nuevo Copaltepec, El Naranjo, San Juan Tetitlán.
- Incremento de densidades en las áreas urbanas consolidadas.

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

Las políticas de aprovechamiento del suelo estarán enfocadas en un primer momento a ordenar y normar el crecimiento urbano del sistema de localidades de Tlatlaya – San Pedro Limón – Santa Ana Zicatecoyan, con el fin de aprovechar al máximo la infraestructura básica instalada, así como para preservar las diferentes áreas naturales que lo circundan.

Por otra parte, en función de la vocación del municipio se promoverá el impulso a las actividades agrícolas y pecuarias, a través de programas que permitan aprovechar los recursos con los que se cuenta, así como incrementar su rentabilidad, con el fin de crear las condiciones necesarias para impulsar la comercialización de los productos obtenidos.

Asimismo, se fomentará la utilización racional de la presa Vicente Guerrero con el fin de impulsar actividades económicas alternativas referidas a la acuicultura y el ecoturismo.

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

Las políticas de preservación de zonas no urbanizables estarán dirigidas a:

- Normar y regular el aprovechamiento de las zonas forestales y áreas naturales existentes, lo anterior con el fin de preservar dichas áreas como elementos estratégicos para el municipio.
- Promover proyectos de reforestación en las diferentes zonas erosionadas del municipio con el fin de restablecer el equilibrio ecológico de las zonas forestales.
- Definir la normatividad adecuada para preservar aquellas zonas que presenten un alto potencial agrícola, pecuario e hidrológico.

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

Las políticas de integración estarán enfocadas hacia cuatro vertientes:



- Mejorar, rehabilitar y en su caso ampliar la infraestructura vial que permita la comunicación del municipio con su contexto regional.
- Consolidar la estructura vial al interior del municipio, que permita la eficiente comunicación entre las diferentes localidades, así como al interior del sistema de las localidades de Tlatlaya – San Pedro Limón – Santa Ana Zicatecoyan.
- Rehabilitar y mejorar el sistema vial al interior de las localidades que conforman el sistema de localidades de Tlatlaya – San Pedro Limón – Santa Ana Zicatecoyan.
- Fomentar el establecimiento de la señalización vial preventiva e indicativa, fundamentalmente a lo largo de las vialidades de carácter regional.

## **4.2 POLÍTICAS SECTORIALES**

Las políticas sectoriales aplicables al área municipal son:

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

- Promover, gestionar e incentivar la incorporación del suelo ejidal a los diferentes programas de certificación de derechos ejidales, así como a los diferentes programas de regularización de la tenencia de la tierra.

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

- En función de las necesidades de suelo y vivienda definidas en el escenario tendencial y programático, se plantea para esta política el máximo aprovechamiento del suelo urbano previsto, condicionando la dispersión de los asentamientos humanos.
- Incorporación de áreas con posibilidad urbana en las localidades actualmente consolidadas, a fin de soportar la dinámica poblacional prevista.



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

Con base en la dinámica demográfica del municipio definida en el escenario tendencial y programático la política de vivienda se encuentra enfocada a:

- Incremento de las densidades habitacionales en las áreas urbanas actuales.
- Homologación de normas de ocupación y utilización del suelo en las localidades rurales.
- Diseño e implementación de programa de mejoramiento a la vivienda rural, los cuales contemplen, no sólo la rehabilitación física de las mismas, sino además la normatividad de imagen urbana y las recomendaciones de protección civil.

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

- Mejorar la calidad del servicio, así como la capacidad del Hospital de San Pedro Limón, el cual constituye un equipamiento de carácter regional dentro del municipio.
- Ampliar la cobertura de los equipamientos existentes en función de las necesidades de la población actual y futura.
- Mejorar la prestación del servicio en los diferentes equipamientos existentes.

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

En función de los rezagos existentes en materia de infraestructura y servicios se plantea como política mejorar, ampliar, conservar y rehabilitar las redes de infraestructura hidráulica y sanitaria existentes, así como introducir sistemas de abastecimiento de agua potable en aquellas localidades que no cuentan con el servicio.

Asimismo, en materia de equipamiento se plantean las siguientes políticas:

- Impulsar la construcción de equipamiento de carácter regional, fundamentalmente, en los rubros de comercio, abasto, cultura y recreación, con el fin de incentivar el desarrollo económico y social del municipio.



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

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

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

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

El Estado de México es una de las entidades federativas más importantes del país en materia de monumentos históricos, tanto en su número como en sus condiciones y calidad, por lo que el Gobierno del Estado, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en coordinación con los Ayuntamientos de la entidad y con el apoyo técnico del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) han llevado a cabo las tareas de



identificación de los monumentos catalogados, así como de las zonas de monumentos arqueológicos e históricos. También, las autoridades estatales y municipales con el auxilio del INAH se dieron a la tarea de identificar aquellos polígonos o monumentos que han sido protegidos por el Gobierno del Estado.

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

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

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

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

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

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

El polígono comprende la calle Ignacio Allende, calle Miguel Hidalgo y calle Pedro Ascencio; este polígono incluye los 2 inmuebles catalogados por el INAH.

#### **CATALOGACIÓN NACIONAL DE BIENES INMUEBLES DEL INAH<sup>2</sup>**

Este municipio tiene 8 monumentos inmuebles catalogados, 2 de ellos ubicados en la cabecera. Con relación a los usos existen 4 inmuebles religiosos, 1 con uso habitacional, 1 comercial y 2 sin uso.

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

Entre los edificios religiosos destaca el templo de la Natividad, el cual data del siglo XVII. Existen 2 templos que datan del siglo XVIII: el templo de San Juan Tetitlán y

---

<sup>2</sup> *Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México.*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2002 (versión digital)





Santa Ana Zicatecoyan. El único inmueble de uso religioso del siglo XIX es el templo de Santiago Tlatlaya, ubicado en la cabecera municipal.

El inmueble de uso habitacional y el de uso comercial data del siglo XIX. De los 2 inmuebles sin uso uno era originalmente una casa habitación y otro una escuela curato, ambos del siglo XIX.

### SITIOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS<sup>3</sup>

El Centro INAH – Estado de México, tiene identificados dentro de la demarcación del municipio de Tlatlaya 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>4</sup>	Nombre Del Sitio	UTM ESTE	UTM NORTE
CL	Sitio 61	445600	2112900
CL	Sitio 67	450900	2116750

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

- Preservar y conservar las áreas boscosas del municipio, así como controlar los procesos de erosión que se han presentado en éstas.
- Controlar el vertido de aguas negras de forma directa en los ríos y arroyos del municipio, considerando que éstos constituyen las principales fuentes de abastecimiento de agua para la población.
- Fomentar la cultura de protección al medio ambiente, evitando la tala inmoderada, así como el adecuado desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias.

<sup>3</sup> Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH

<sup>4</sup> TIPO DE SITIO: Sitio con estructura (SE); Cerámica Lítica (CL)



- Fomentar la utilización de los sistemas de drenaje, eficientes y adecuados con el fin de evitar la contaminación del suelo.

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

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

- Atendiendo a las características del medio físico en el municipio, así como al patrón de asentamientos humanos dispersos se definirá la normatividad adecuada y necesaria para evitar los asentamientos humanos en zonas de riesgo.
- Conformar una comisión de vigilancia y control de riesgos dentro del municipio.

#### **4.2.9 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental**

- Implementar y alentar acciones de coordinación intermunicipal a través de reuniones periódicas en donde se traten asuntos relacionados con el desarrollo municipal y regional.
- Impulsar acciones de fortalecimiento de las áreas encargadas de la planeación y desarrollo urbano.
- Incentivar la participación de las organizaciones y grupos sociales existentes en el municipio.



## **5 ESTRATEGIAS**

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

La dinámica demográfica, económica y social del municipio de Tlatlaya han sido factores que junto con las características del medio físico han condicionado en gran medida sus posibilidades de desarrollo.

De acuerdo con los planteamientos del Plan Estatal de Desarrollo Urbano el municipio de Tlatlaya se encuentra dentro del sistema de centros de población de Tejupilco (centro regional) junto con Temascaltepec, San Simón de Guerrero y Amatepec.

En función de lo anterior, el papel del municipio de Tlatlaya dentro del sistema de ciudades se ha limitado a presentar una importante dependencia fundamentalmente en los municipios de Tejupilco y Amatepec, debido a los importantes rezagos que presentan en materia de infraestructura, servicios y equipamiento.

### **5.2. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO URBANO**

Con base en los resultados obtenidos del diagnóstico y pronóstico, así como en virtud de las características rurales del municipio de Tlatlaya y de su vocación natural, la estrategia se definirá en dos niveles: el primero, hará referencia a una estrategia general de desarrollo para el municipio, mientras que el segundo, se referirá a una estrategia de ordenamiento del sistema de localidades conformado por Tlatlaya – San Pedro Limón – Santa Ana Ziccatecoyan.

De esta forma, la estrategia de desarrollo urbano se enfocará a la definición de la zonificación del territorio con el fin de propiciar y encausar el ordenamiento territorial considerando dos aspectos prioritarios: el primero referido a el control de la dispersión en el patrón de asentamientos humanos característico de las áreas rurales, con el fin de consolidar las áreas urbanas existentes y desalentar el asentamiento de la población en zonas de riesgo, propiciando el máximo aprovechamiento de la infraestructura instalada y la proyectada; mientras que el segundo aspecto se refiere a la preservación de las diferentes áreas con alto potencial natural.

Al interior de las áreas urbanas consolidadas, se pretende aprovechar al máximo el suelo apto para el desarrollo de los asentamientos humanos de acuerdo a la capacidad para introducir infraestructura, la presencia de condicionantes físicas, así como la protección de las áreas naturales. En este sentido, se impulsará la consolidación de las localidades que actualmente presentan una mayor dinámica poblacional y territorial, tal es el caso de las localidades de Tlatlaya, San Pedro Limón y Santa Ana Ziccatecoyan, así como de otras como Nuevo Copaltepec y San Antonio



del Rosario, en función de su vocación asignándoles una función específica al interior del municipio a partir de la cual se pretende detonar el desarrollo y el ordenamiento territorial.

Por otro lado, se establecerá una normatividad acorde a las características del municipio, generando las disposiciones generales para la definición de un patrón homogéneo de los asentamientos humanos que permita disminuir el crecimiento desordenado de las diferentes localidades rurales de los municipios localizada en zonas de pendientes elevadas y con escasa disponibilidad de servicios públicos.

De esta forma se pretende optimizar y eficientar la capacidad de los instrumentos de planeación del sector público estatal y municipal, así como abatir los rezagos existentes en materia de infraestructura, servicios y equipamiento, por lo que deberá incrementarse la capacidad y la cobertura de la red de servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica, de tal forma que ésta cubra las deficiencias actuales y las futuras.

Con base en lo anterior, la estrategia general de desarrollo municipal impulsará y fortalecerá las actividades económicas potenciales en el municipio, así como aquellas que presentan potencial para ser desarrolladas.

En este sentido, se impulsará la consolidación de la estructura económica del municipio sobre la base de las siguientes actividades:

**Impulso de las actividades agropecuarias:** para lo cual será fundamental incidir de manera directa en el mejoramiento de la calidad de la producción, promoviendo acciones de modernización y tecnificación para el desarrollo de estas actividades, asimismo, se impulsará la agroindustria sobre la base de la producción frutal de mango en la parte sur del municipio, para lo cual será necesario incentivar la inversión, así como identificar y consolidar canales de comercialización y distribución de la producción con mercados potenciales.

**Impulso a las actividades ecoturísticas:** las cuales constituyen una alternativa de desarrollo para el municipio debido al potencial que presenta.

Lo anterior, requiere de la consolidación y mejoramiento de la infraestructura vial que permita la comunicación al interior del municipio, así como de aquella que permite su comunicación con su contexto regional, por otra parte, será necesario consolidar la infraestructura productiva suficiente y adecuada para el desarrollo de estas actividades.

Con esta estrategia se buscará reducir el nivel de desempleo existente en el municipio como consecuencia de las características de su estructura económica, para lo cual será fundamental incidir en dos aspectos:



Impulsar la promoción de la inversión en el municipio para garantizar la generación de fuentes de empleo permanentes que permitan la inserción de la población joven — principalmente entre los 15 y 25 años— a las fuentes de trabajo locales.

Mejorar la calidad de la educación, así como impulsar la capacitación continua y especializada de la población como un factor fundamental para que le permita ampliar sus oportunidades de integración a las fuentes de empleo.

### **5.2.1. Características de la Estructura Urbana**

#### ***Imagen Objetivo***

La imagen objetivo de Tlatlaya cuenta con dos sistemas de localidades, el primero de ellos conformado por Tlatlaya, San Pedro Limón y Santa Ana Zicatecoyan, cumple con la función de ofrecer comercio y servicios especializados, tanto a la población de éstas localidades, como a la de las localidades de la porción norte del municipio, tal es el caso de Ocotes, San Francisco de Asís, Las Parotas, La Cofradía, Palmar Grande, El Limón, entre otras.

Dentro de este sistema, cada una de las tres localidades principales, cumple con una función específica: Tlatlaya, como el primer punto de enlace regional, concentra servicios administrativos, comerciales y de abasto; Santa Ana Zicatecoyan, cumple como principal punto prestador de servicios especializados orientados a satisfacer las necesidades locales, así como de las localidades ubicadas al noreste del municipio, de igual forma, constituye el punto de enlace con la porción sureste del municipio. Por su parte, San Pedro Limón, se consolida como la principal concentración urbana, incluyendo equipamientos e instalaciones de cobertura municipal y regional.

En conjunto, este sistema integra a la mayoría de la población, así como de equipamientos e infraestructura especializada, manteniendo una interrelación con el resto del municipio a través de las dos principales vías de comunicación.

Por su parte, el sistema de localidades que integra como principales localidades a San Antonio del Rosario, El Naranjo y Nuevo Copaltepec, manteniendo una estructura económica soportada en las actividades agropecuarias, acuícolas y agroindustriales, aprovechando las características naturales de la zona; incluyen dentro de su área de influencia a localidades como Limón Terrero, Moctezuma, Las Juntas y Puerto Seco. A pesar de los problemas de acceso y comunicación, mantienen comunicación tanto hacia San Pedro Limón, como con Arcelia en el Estado de Guerrero.

En lo que se refiere al resto de las localidades rurales dispersas en el municipio, mantienen una base económica fundamentada en actividades agrícolas de temporal y pecuarias extensivas, impulsadas a partir de la instalación de equipamientos de apoyo al comercio y abasto. Su estructura territorial, se fundamenta en una política de control y normatividad general que busca desalentar los asentamientos humanos en áreas que presentan condicionantes naturales o de dotación de infraestructura.



De manera general, la zonificación del territorio propicia el ordenamiento territorial considerando como aspectos prioritarios, el control de la dispersión en el patrón de asentamientos humanos característico de las áreas rurales, consolidando las áreas urbanas existentes y aprovechando al máximo la infraestructura instalada, controlando el crecimiento sobre zonas de riesgo; todo con la premisa de preservar las diferentes áreas con alto potencial natural del municipio.

En este sentido, la consolidación de los sistemas de localidades, se les asigna una función específica que constituye un aspecto fundamental para el desarrollo y el ordenamiento territorial de todo el municipio.



Tabla 20 Definición de la Imagen – Objetivo Municipal

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
<b>PRESERVACIÓN ECOLÓGICA</b>				
Existe sobreexplotación de los recursos forestales, así como la degradación de estas zonas por algunas actividades agropecuarias lo que ha provoca la erosión.	Si no se atiende esta problemática continuará la degradación de las zonas boscosas, como consecuencia de su uso irracional.	Evitar la degradación de las zonas boscosas en el municipio	Proteger y conservar los recursos naturales a propiciado el equilibrio entre estos y las actividades económicas.	Definir la normatividad que permita la preservación de zonas con alta vocación natural y que regule su utilización.
Existen importantes problemas de contaminación de algunos ríos como el río San Pedro, así como de otros arroyos, debido a la descarga de aguas negras sin previo tratamiento.	De no atenderse este problema se agravará la contaminación de fuentes importantes de agua en el municipio, situación que no sólo repercutirá en el deterioro del medio ambiente, sino en problemas relacionados con la salud de la población.	Evitar y controlar la contaminación de los ríos y arroyos por las descargas de aguas negras.	Mejorar y conservar el medio natural definiendo a partir de la normatividad del presente plan zonas naturales protegidas.  Controlar el vertido de aguas negras de forma directa a los arroyos y ríos del municipio.	Gestionar recursos para la instalación de una planta de tratamiento ubicada en la localidad de San Pedro Limón para evitar la contaminación del río San Pedro el cual constituye uno de los más importantes y representativos del municipio
<b>EMPLEO</b>				
La falta de fuentes de empleo es otro problema que al interior del municipio representa un limitante para el desarrollo económico y social de la población.	Esta problemática tenderá a agudizarse si no se toman las medidas necesarias para impulsar y gestionar la creación y apertura de nuevas fuentes de empleo, por lo que la población tendrá que seguir buscando oportunidades de empleo fuera del municipio.	Realizar estudios que permitan identificar actividades económicas alternativas en función del potencial identificado en el municipio.	Impulsar las actividades agroindustriales, así como las actividades ecoturísticas en el municipio.	Crear los soportes materiales necesarios correspondientes a infraestructura, servicios y equipamiento que permitan soportar el desarrollo de actividades económicas alternativas.



PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
<p>Actualmente, las actividades agropecuarias presentan un desarrollo incipiente, debido a la falta de modernización, tecnificación, asesoría y capacitación, así como debido a la falta de créditos que permitan impulsar dichas actividades.</p>	<p><b>DESARROLLO AGROPECUARIO</b></p>	<p>Impulsar el desarrollo y la productividad de las actividades agropecuarias en el municipio.</p>	<p>Impulsar programas y proyectos productivos enfocados a incrementar la rentabilidad de las actividades agropecuarias.</p>	<p>Impulsar programas de modernización, capacitación y asesoría técnica que permitan elevar la productividad de las actividades agropecuarias.</p> <p>Fomentar el óptimo y adecuado aprovechamiento del suelo agrícola mediante la rotación de cultivos.</p> <p>Fortalecer e impulsar el desarrollo de huertos frutales, en la parte sur del municipio.</p> <p>Realizar las gestiones necesarias para la obtención de insumos hortícolas, así como de fertilizantes.</p> <p>Crear y consolidar la infraestructura hidráulica necesaria para impulsar la agricultura de riego.</p> <p>Promover la conformación de organizaciones de productores agrícolas y ganaderos.</p> <p>Detonar el desarrollo del cultivo del café, el cual se practica en una superficie de 100 ha. a través de programas y asistencia técnica que permita elevar la productividad y obtener productos finalizados con amplias posibilidades de comercialización</p>





PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
<b>DESARROLLO AGROPECUARIO</b>				
				Incentivar la inversión a través de acciones de gestión para impulsar la agroindustria aprovechando la producción de mango que se da al sur del municipio fundamentalmente, en las localidades de San Antonio del Rosario, Nuevo Copaltepec y El Naranjo.
De forma generalizada, la calidad de las viviendas en el municipio es inadecuada, debido al tipo de material predominante.	La calidad de la vivienda repercute indudablemente en la calidad de vida de la población por lo que habrán de tomarse las medidas necesarias para impulsar acciones de mejoramiento.	Elevar la calidad de la vivienda rural en el municipio de Tlatlaya.	Impulsar acciones de mejoramiento de la calidad de la vivienda.	Gestionar apoyos a partir del Programa de Mejoramiento de la Vivienda, para el otorgamiento de un financiamiento que permita de forma tripartita mejorar la calidad de las viviendas rurales del municipio.
<b>INFRAESTRUCTURA</b>				
Aún cuando en el municipio existe una importante oferta de caudales: ríos, arroyos, manantiales, que pueden ser utilizados para el abastecimiento de agua potable a la población, no existe la infraestructura suficiente y adecuada que permita su aprovechamiento.	De no atenderse los rezagos existentes en materia de agua potable, este problema continuará agudizándose, situación que impactará de manera negativa en la calidad de vida de la población.	Ampliar la cobertura del servicio de agua potable a través de la ampliación y/o construcción de la infraestructura necesaria.	Garantizar el servicio de agua potable a la población municipal.	Construir la infraestructura necesaria y adquirir el equipo para la captación y utilización del agua proveniente de los diferentes manantiales y arroyos existentes en el municipio referidos a depósitos, cárcamos y bombas.
<b>VIALIDAD Y TRANSPORTE</b>				
Existe déficit en materia de equipamiento en comunicaciones y transportes y en la concentración de líneas de transporte que circulan por la Av. Libertad.	De no atenderse los problemas en materia de transporte, se espera que los autobuses que prestan servicio en el municipio utilicen algunas vialidades como paraderos, dando como consecuencia la invasión de derecho de vía en aquellas vialidades que sirven como paraderos para los autobuses.	Mejorar la calidad del servicio de transporte público de pasajeros.	Impulsar la construcción del equipamiento necesario para el buen funcionamiento y la eficiencia del servicio de transporte.	Promover la construcción de la terminal en Santa Ana Zicatecoyan y San Pedro Limón.



PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
En términos generales las principales vialidades del municipio tanto las de carácter regional como aquellas vialidades primarias carecen de señalización vial informativa y preventiva.	En función de las características topográficas del terreno, la estructura vial se caracteriza por presentar curvas y pendientes pronunciadas, por lo que la falta de señalización constituye un importante problema debido al riesgo que representa para el tránsito.		Garantizar el tránsito seguro a través de las principales vialidades al interior del municipio.	Diseñar e implementar un programa de señalización vial informativa y preventiva en vialidades y puntos estratégicos del municipio.
El sistema de vialidades de carácter regional y primario presenta importantes problemas de conservación física, tales como desgajamientos y baches.	La consolidación de una infraestructura vial de calidad constituye un factor determinante que permitirá el desarrollo económico y social de la población en el municipio de Tlatlaya.	Mejorar las condiciones físicas de las vialidades regionales y primarias del municipio de Tlatlaya.	Asegurar la funcionalidad del sistema vial del municipio, como detonante del desarrollo económico y social.	Impulsar y alentar la participación comunitaria en la realización de obras de mejoramiento en la infraestructura vial.



## ***Estructura Urbana Prevista***

La imagen objetivo de Tlatlaya cuenta los siguientes elementos de la estructura urbana.

### **Centros Urbanos (CU)**

El primero localizado en la porción central de la cabecera municipal, mantendrá su importancia por ser la sede de la administración municipal, se encuentra conformado por el palacio municipal, la parroquia principal y equipamientos representativos, así como viviendas de baja densidad.

El segundo se localiza en San Pedro Limón y podría denominarse como un nuevo centro municipal administrativo, incluirá equipamientos administrativos, comercio y servicios especializados y vivienda de alta densidad.

Por otro lado, en Santa Ana Zicatecoyan se cuenta con un subcentro urbano que concentrará actividades comerciales y de servicios básicos y especializados, su carácter será fundamentalmente recreativo y comercial. (Véase el plano E-2A de “Usos del Suelo”).

### **Corredores Urbanos (CRU)**

Las actividades propias de los centros urbanos se apoyarán en una serie de corredores urbanos de alta y baja intensidad, los cuales se localizan en las vialidades principales de las tres localidades. Estos elementos, incluirán fundamentalmente comercios y servicios básicos y especializados, constituyéndose como soportes de las actividades económicas. Los corredores de alta intensidad se ubicarán en San Pedro Limón, mientras que Santa Ana Zicatecoyan y Tlatlaya mantendrán una baja intensidad.

### **Sistema Vial**

El municipio de Tlatlaya mantendrá un sistema vial estructurado a partir de dos carreteras estatales: Tejupilco – Amatepec – Tlatlaya y Toluca – Cd. Altamirano que permitirán la comunicación en el contexto municipal y regional. A partir de este sistema vial, se ramifican vías de acceso a las diferentes localidades, las cuales en su mayoría se estructuran de manera lineal.



## Distritos Habitacionales

En ellos se permite, además de la habitación, la mezcla de usos, ya sea integrado a la vivienda o en zonas habitacionales.

Los distritos habitacionales, se estructuran dependiendo del ámbito espacial en el que se encuentren, de esta forma las localidades de San Pedro Limón, Santa Ana Zictecocoyan, y Tlatlaya integran una clasificación de usos e intensidades con características específicas acorde a su dinámica socioeconómica y características territoriales; mientras que el resto de las localidades contarán con distritos habitacionales con densidades generales, lo anterior como resultado de la dispersión y rasgos eminentemente rurales.

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

#### *Usos del suelo nivel municipal*

La propuesta general de usos del suelo para el municipio de Tlatlaya incluye 200.2 ha., que corresponden al área urbana actual, mismas que representan el 0.3% de la superficie municipal. Esta clasificación integra las áreas urbanas de los sistemas de localidades de Tlatlaya - Santa Ana Zictecocoyan - San Pedro Limón y de Nuevo Copaltepec - El Naranjo – San Antonio del Rosario, así como la estimación de las áreas correspondientes a las localidades rurales dispersas en el municipio.

Por su parte, se considera una superficie de 75.88 ha., de suelo urbanizable que corresponde al 0.09% del total municipal, el cual se localiza únicamente en Tlatlaya, Santa Ana Zictecocoyan y San Pedro Limón. Finalmente la zona no urbanizable, representa el 99.65% de la superficie municipal e incluye fundamentalmente áreas agropecuarias, naturales y de riesgo, tal es el caso de la reserva ecológica Río Grande San Pedro.

Tabla 21 Clasificación del suelo urbano del sistema de localidades

Tlatlaya – San Pedro Limón – Santa Ana Zictecocoyan

Uso	Superficie (hectáreas)	%
Área urbana	200.17	0.25
Área urbanizable	75.88	0.09
Área no urbanizable	79,616.05	99.65
Total	79,892.1	100

Fuente: Estimaciones propias.



### **Usos del suelo nivel urbano**

Con base en lo anterior, el sistema de localidades Tlatlaya – San Pedro Limón – Santa Ana Zicatecoyan cuentan con 276.046 ha., consideradas como urbanas (incluyen tanto las áreas consolidadas, así como aquellas que presentan uso habitacional combinado con agrícola) y urbanizables de las cuales 63.74 ha., (23.1%) corresponden a Tlatlaya, 66.26 ha., (24.0%) corresponden a Santa Ana Zicatecoyan y 146.05 ha., (52.9%) corresponden a San Pedro Limón.

### **Áreas urbanizables**

Son aquellas que definen los planes en función de las políticas y estrategias de desarrollo urbano, así como por reunir condiciones para ser dotadas de servicios, las que se reservan para el futuro crecimiento de los centros de población o las que se prevea para la fundación de otros nuevos.

Dentro de las áreas urbanizables se consideraron aquellas zonas al interior del sistema de localidades Tlatlaya – San Pedro Limón – Santa Ana Zicatecoyan que presentan factibilidad para el crecimiento urbano, en función de sus características físico-naturales, en este sentido, dentro del sistema se estiman 75.88 ha., considerada como urbanizables, de las cuales 5.2 ha., (6.8%) se localizan en la parte sur de la localidad de Tlatlaya, 49.4 ha., (65.1%) se localizan en la parte norte y sur de San Pedro Limón y 21.3 ha., (28.1%) se localizan al este de Santa Ana Zicatecoyan.

### **Áreas no urbanizables**

Son las que se excluyen del desarrollo urbano por ser tierras de alto o mediano rendimiento agrícola, pecuario o forestal, terrenos inundables o con riesgos previsible de desastre o pendientes pronunciadas, los que acusen fallas o fracturas en su estratificación geológica; los que contengan galerías y túneles provenientes de laboreos mineros agotados o abandonados y todas aquellas áreas que como no urbanizables sean definidas en los planes, en atención a políticas y estrategias de desarrollo urbano. En este rubro se cuenta con 79,616.05 ha. cuyos usos de suelo y vocación corresponden a zonas de pendientes elevadas, zonas agrícolas, pecuarias y boscosas.

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

De esta forma, del total de los usos urbanos existentes y propuestos el 96.45% corresponde a usos habitacionales, 1.19% a los centros urbanos, 8.61% a áreas de equipamiento, mientras que los corredores urbanos comprenden una longitud de 6.6 km.



Por su parte, los usos no urbanos se integran 85.36% de áreas agropecuarias y 13.95% forestales.

Tabla 22. Zonificación de Usos y Destinos

Uso	Superficie	
	(hectáreas)	%
Urbanos Existentes y Propuestos		
Habitacional	266.24	96.45
Centros Urbanos	1.19	0.43
Equipamiento	8.61	3.12
Total	276.05	100
No Urbanizables		
Agropecuario	67,959.920	85.36
Forestal	11,104.100	13.95
Otros	552.030	0.69
Total	79,616.050	100.00
Total del Municipio	79,892.1	100.0

Fuente: Estimaciones propias.

## Zonas habitacionales

Comprende una superficie de 266.24 ha., que considera las siguientes densidades, las cuales se encuentran directamente relacionadas con el distrito habitacional en el cual se localicen.

### Sistema Tlatlaya – San Pedro Limón – Santa Ana Zicatecoyan

Habitacional densidad 40 viv./ha. (H250A). Esta densidad se encuentra en la porción central de Santa Ana Zicatecoyan y San Pedro Limón, siendo las zonas habitacionales de mayor densidad en el municipio. Tienen la finalidad de aprovechar el suelo apto para la edificación, así como la dotación de infraestructura y equipamiento. La densidad permitida será de 188 hab./ha.

Habitacional densidad 30 viv./ha. (H333A). Comprende una superficie donde el uso predominante será el habitacional permitiéndose el establecimiento de comercios y servicios de cobertura local.

Se permitirá una densidad de 141 hab./ha., es decir, una vivienda por cada 333 m<sup>2</sup> de terreno bruto, se localiza en la porción central de Tlatlaya y en San Pedro Limón sobre áreas cercanas a la carretera Tejupilco - Cd. Altamirano. A partir de esta densidad se pretende consolidar grandes zonas habitacionales.



Habitacional densidad 20 viv./ha. (500A). En esta densidad, el uso predominante será el habitacional con una capacidad de albergar a 94 habitantes por hectárea, se localiza en zonas de Santa Ana Zicatecoyan y San Pedro Limón que elevarán su densidad habitacional a fin de consolidar el uso urbano, mientras que en Tlatlaya se mantiene la densidad actual debido a la presencia de pendientes elevadas en la zona en la cual se localiza este uso.

Habitacional 15 viv./ha. (H667A). En estas zonas el uso predominante será el habitacional, se permitirá una densidad de 71 habitantes por hectárea, es decir, una vivienda por cada 667 m<sup>2</sup> brutos de terreno. Esta densidad refleja la necesidad de incrementar el aprovechamiento del suelo en zonas urbanas de reciente incorporación. Las características de esta densidad aplican para zonas cercanas al Río de San Pedro Limón, así como San Francisco de Asís y los Ocotes.

Habitacional 12 viv./ha. (H883A). Comprende una superficie donde el uso predominante será el habitacional permitiéndose el establecimiento de comercios y servicios de cobertura local y municipal. Se localiza fundamentalmente en las áreas urbanizables de Tlatlaya y Santa Ana Zicatecoyan permitiendo la transición entre zonas urbanas y no urbanizables.

Habitacional 10 viv./ha. (H1000A). Esta densidad está conformada por áreas donde se combinan usos habitacionales y agropecuarios en zonas localizadas al norte de Tlatlaya y en la periferia de San Pedro Limón donde la dotación de infraestructura se encuentra limitada.

Habitacional 6 viv./ha. (H1667A). Esta densidad incorpora las diferentes localidades dispersas que se asientan en las áreas de pendientes elevadas del municipio. Debido a la dificultad para dotar de servicios, se pretende homogeneizar la ocupación del suelo.

Sistema Nuevo Copaltepec - El Naranjo – San Antonio del Rosario.

Habitacional densidad 20 viv./ha.(H500B). Este uso aplicará en Nuevo Copaltepec, El Naranjo, San Antonio del Rosario y los asentamientos humanos localizados en zonas planas del Distrito. En estas zonas se pretende incrementar la densidad y homogeneizar su patrón de ocupación territorial. El uso predominante está en función a sus actividades económicas predominantes y características naturales.

### Centros Urbanos

Tienen la función de impulsar las actividades comerciales y de servicios del municipio, consolidándose como los elementos más representativos de la estructura urbana propuesta. De esta forma se han definido los siguientes centros urbanos:

Centro urbano municipal (CU333A). En esta zona se permite la presencia de usos combinados, tales como comercios y servicios básicos y especializados, así como



equipamientos educativos y administrativos de carácter municipal. Se localiza en la localidad de Tlatlaya.

Centro urbano (CU250A). Se localiza en San Pedro Limón y Santa Ana Zicatecoyan, impulsando las actividades comerciales y la prestación de servicios. Su importancia radica en la capacidad de incidir sobre las localidades cercanas, así como absorber la saturación del Centro Urbano Municipal (CU333A).

#### Corredores Urbanos

Se constituyen como elementos de impulso a las actividades comerciales y de servicios, los cuales se definieron de acuerdo al sistema vial que los estructura.

#### Corredor Urbano (CRU250A y CRU500A)

En esta zona, por localizarse al interior de las localidades de Santa Ana Zicatecoyan y San Pedro Limón, el aprovechamiento del suelo será más intensivo y mantendrá una importante mezcla de usos comerciales y de servicios con habitacional.

#### Corredor Urbano Local (CRU333A)

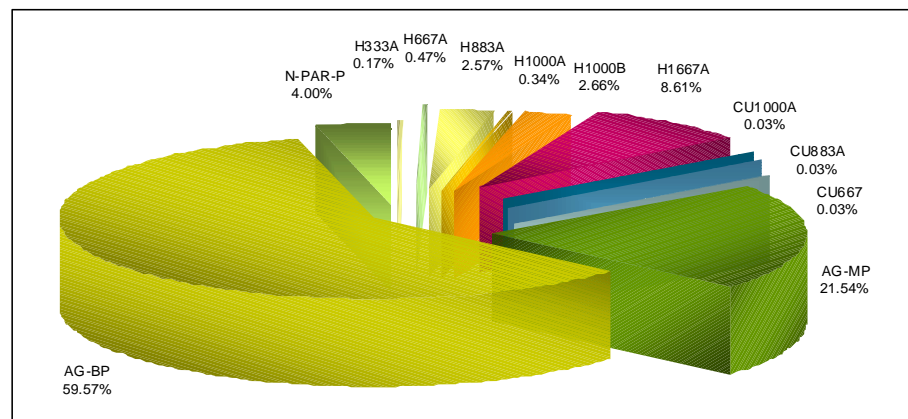
Se localiza al interior de Tlatlaya, Santa Ana Zicatecoyan y San Pedro Limón, estructurándose a través de las principales vialidades secundarias. Siempre y cuando cumplan con las disposiciones planteadas en el presente Plan.

#### Equipamiento

Se constituye de los espacios o instalaciones destinadas para el equipamiento urbano necesario para el desarrollo social y económico del municipio, constituyéndose como elementos determinantes en el bienestar de la comunidad y el desarrollo de las actividades productivas.

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

Gráfica 16 Dosificación y usos del suelo urbano



Fuente: Estimaciones propias





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

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

La estructura vial municipal propuesta se basa en la consolidación de ejes regionales y primarios que buscan articular por una parte, mejorar la comunicación del municipio con su contexto regional y, por la otra, facilitar la comunicación al interior del sistema de localidades, así como la comunicación de este con el resto de las localidades del municipio.

En este sentido, cabe señalar que el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México plantea la consolidación de un eje estructurador que facilite la comunicación entre Tejupilco y la porción central del estado, ampliando las posibilidades de acceso hacia Amatepec y Tlatlaya; asimismo, se plantea el mejoramiento de la red carretera principal que comunica a la cabecera municipal de Tlatlaya, situación que se encuentra directamente relacionada con el desarrollo integral del municipio, considerando que el acceso carretero representa hoy en día uno de los problemas más sentidos.

En el contexto municipal, la estrategia considera los siguientes planteamientos:

Consolidar la infraestructura vial de corte regional con el fin de conformar un sistema de ejes estructuradores que cumplan con las características materiales necesarias para el tránsito fluido y seguro, permitiendo la accesibilidad y comunicación entre las diferentes zonas del municipio. En este sentido, se propone el mejoramiento de las condiciones materiales de las dos carreteras estatales Tejupilco – Amatepec – Tlatlaya – Santa Ana Zicatecoyan – San Antonio del Rosario y (Toluca – Cd. Altamirano) – Cerro del Campo (Amatepec) – San Pedro Limón – San Antonio del Rosario- Arcelia Guerrero.

Por otra parte, se propone la rehabilitación y la consolidación de la carretera Zacualpan – San Antonio del Rosario.



Con lo anterior se pretende el máximo aprovechamiento de la infraestructura existente con lo cual se pretende impactar directamente en la disminución de costos por aperturas de vialidad y minimizando la afectación a predios.

De igual forma, se plantea el mejoramiento y consolidación de vialidades primarias, mismas que actualmente constituyen caminos de terracería con lo cual se pretende mejorar la comunicación entre las localidades del municipio, así como al interior del sistema de localidades.

En este sentido, se plantea el mejoramiento y consolidación de las siguientes vialidades:

- Tlatlaya – Las Parotas – San Francisco de Asís
- Tlatlaya – Cerro del Morado
- Santa Ana Zicatecoyan – San Juan Corral – Las Parotas
- Santa Ana Zicatecoyan – Corral de Piedras – La Cofradía – San Francisco de Asís
- Tlatlaya – San Mateo – Santa María
- Coatepec – San Francisco de Asís
- San Francisco de Asís – Tlacocuxpan – Huixtitla
- Santa María – Corral de Piedras – Carretera Zacualpan
- Huixtitla – Palmar Grande
- San Mateo – El Limón – Río Topilar

Al interior del sistema de localidades se plantea el mejoramiento de las vialidades primarias y secundarias con el fin de facilitar y eficientar la comunicación entre las diferentes áreas habitacionales y los centros urbanos.

Es importante mencionar que el sistema vial se deberá respetar los derechos de vía definidos en el presente plan, mientras que para los casos de construcción se deberá cumplir con las secciones definidas para este tipo de vialidades, establecidas en Código Administrativo del Estado de México y los reglamentos aplicables.

Por lo que respecta al sistema de transporte se considera necesario el establecimiento de dos paraderos de autobuses foráneos, el primero, en San Pedro Limón, el cual estará destinado a mejorar el servicio público; mientras que el segundo se localizará en Santa Ana Zicatecoyan.



Finalmente en lo que se refiere a las estrategias para mejorar el transporte, se plantea la necesidad de un programa de señalización a lo largo de las principales vialidades del municipio; así como el establecimiento de barreras y contenciones en puntos específicos con curvas y pendientes pronunciadas. Por otro lado se deben sentar las bases para normar el servicio de transporte público que eleve los niveles de seguridad y eficiencia.

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

Con base en los umbrales de infraestructura y servicios definidos en el escenario programático, así como en las tendencias de poblamiento se plantean para el municipio de Tlatlaya las siguientes obras:

- Ampliar la cobertura de la red de agua potable en la cabecera municipal y las localidades de Santa Ana Zicatecoyan, San Pedro Limón, El Potrero y Tierra Blanca.
- Introducir el servicio de agua potable en Cerro de Aguacatepec, El Naranjo, Los Limones, Cuadrillas del Cirian, Plan de la Cuadrilla y La Guacamaya, Tejupilquito, Cruz del Norte, Peña del Agua, Los Miraveles.
- Rehabilitar la red de agua potable en Cuadrillas de Flores, El Gavilán y Santa María.
- Construcción de una planta de tratamiento de aguas negras en la localidad de San Pedro Limón con el fin de disminuir la contaminación del río San Pedro, así como de algunos arroyos existentes.
- Introducción y ampliación del servicio de drenaje en Santa Ana Zicatecoyan, Coatepec y Tlatlaya.
- Entubar los canales a cielo abierto en donde actualmente se vierten aguas negras en las localidades de San Pedro Limón, Santa Ana Zicatecoyan, Tlatlaya.
- Ampliar la cobertura de la red de energía eléctrica en El Cacahuananche, Santa María, Corral del Piedras I.
- Ampliación y mejoramiento de la red de alumbrado público en Tlatlaya, Santa Ana Zicatecoyan y San Pedro Limón
- Mejorar y ampliar la cobertura del servicio de alumbrado público en las localidades de Tlatlaya y San Pedro Limón, así como en la periferia de las localidades de Santa Ana Zicatecoyan.
- Definir el alineamiento en San Pedro Limón con base en las disposiciones que se establecen en este documento.



- Realizar un estudio para definir el sitio adecuado para la disposición final de la basura generada en todo el municipio.
- Realizar obras de pavimentación en algunas calles de las localidades de Puerto de la Arena, San Antonio del Rosario, San Juan Tetitlán, 18 de Marzo, El Salitrillo, Coatepec, Santa Ana Zicatecoyan, San Pedro Limón, Plan de la Cuadrilla, Nuevo Copaltepec, Santa María, San Mateo, Santa María, Peña del Agua, El Llano, Los Curieles, tramo de Santa Cruz al Revelado.
- Construcción del rastro en San Pedro Limón y del mercado municipal en Tlatlaya.
- Promover la construcción de canchas deportivas en las localidades de Santa Ana Zicatecoyan, El Potrero, Cuadrillas del Cirian, Las Juntas de Santa Ana, La Cofradía, El Revelado.
- Construcción de la unidad deportiva en Santa Ana Zicatecoyan.

### **5.2.6 Integración e Imagen Urbana**

Se recomienda mantener los rasgos rurales de las diferentes localidades del municipio, homogeneizando los colores y volumetrías tradicionales, así como integrar vegetación y mobiliario urbano acorde a las características presentes actualmente, tal es el caso de la imagen urbana de Santa Ana Zicatecoyan.

Se consideran como acciones prioritarias para el impulso de un medio ambiente urbano adecuado a las siguientes consideraciones:

- Remodelación de la plaza principal de la localidad de San Pedro Limón con el fin de mejorar su imagen urbana y consolidarla como un punto de atracción del turismo de paso.
- Remodelación de la plaza principal de la cabecera municipal.
- Pintura para las fachadas de la cabecera municipal y de la localidad de San Pedro Limón.
- Mejoramiento de las condiciones físicas de las vialidades secundarias de San Pedro Limón.

### **5.2.7 Centros Concentradores de Servicios Rurales**

Debido a las características eminentemente rurales y el elevado nivel de dispersión de los asentamientos humanos en el municipio de Tlatlaya, diferentes localidades han adquirido un papel fundamental en la actual estructuración territorial y fungen como Centros Concentradores de Servicios Rurales, es decir, ejercen una constante interrelación entre los diferentes asentamientos que se encuentran cercanos.



De esta forma, además de la Cabecera Municipal (Tlatlaya) se consideran siete Centros Concentradores de Servicios Rurales: Palmar Grande, San Antonio del Rosario, San Francisco de Asís, San Mateo, San Pedro Limón, Santa Ana Zicatecoyan y Santa María.

Tabla 23: Centros Concentradores de Servicios Rurales.

<b>Centros Concentradores Rurales</b>	<b>Localidades Atendidas</b>
<b>Palmar Grande</b>	Palos Verdes
	Rincón de la Ceiba
<b>San Antonio del Rosario</b>	El Temblor
	Las Juntas
	La Tinaja
<b>San Francisco de Asís</b>	El Limón
	Las Parotas
	Guitarratel
<b>San Mateo</b>	El Zapote (La Ceiba)
	Tierra Blanca
	Barriales
	Cuadrilla de los Soteros
<b>San Pedro</b>	El Nanche
	Hacienda Vieja
	Rancho Viejo
	El Salitre (El Salitre Ojo de Agua)
<b>Santa Ana Zicatecoyan</b>	Peña Colorada
	Rincón del Coyol
<b>Santa María</b>	Tierra Blanca
	Santa Cruz
	Cuadrilla de las Flores
	Corral Parota
	El Coyol (El Vicio)

Fuente: Indicadores socioeconómicos del Consejo Nacional de Población (CONAPO)

### 5.2.8. De los Programas de Desarrollo Urbano

Los programas de desarrollo urbano son instrumentos de ejecución de las políticas y las estrategias de los planes de desarrollo urbano de Tlatlaya, para el logro de sus objetivos y metas; en ellos se precisarán las acciones a realizar, se determinarán los



responsables y se establecerán los plazos para su cumplimiento, de conformidad con los recursos y medios disponibles.

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



## 6. CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES

Subsistema	Proyecto	Plazo de Ejecución		
		Corto	Mediano	Largo
Vialidad	Mejoramiento de la red carretera principal (Tejupilco – Amatepec – Tlatlaya – Santa Ana Zicatecoyan – San Antonio del Rosario).		X	
Vialidad	Mejoramiento de las condiciones materiales de la carretera Toluca – Cd. Altamirano.		X	
Vialidad	Rehabilitación y la consolidación de la carretera Zacualpan – San Antonio del Rosario.			X
Vialidad	Mejoramiento y consolidación de vialidades primarias, mismas que actualmente constituyen caminos de terracería en las localidades descritas en el documento.			X
Vialidad	Programa de señalización en el municipio.			X
Vialidad	Barreras y contenciones en puntos específicos con curvas y pendientes pronunciadas.	X		
Transporte	Normar el servicio de transporte público que eleve los niveles de seguridad y eficiencia.		X	
Vialidad	Pavimentación de 600 mts. de calle en Puerto de la Arena.	X		
Vialidad	Pavimentación de calle en San Antonio del Rosario.	X		
Vialidad	Pavimentación de calle en San Juan Tetitlán.	X		
Vialidad	Pavimentación de calle en 18 de Marzo.	X		



Subsistema	Proyecto	Plazo de Ejecución		
		Corto	Mediano	Largo
Vialidad	Pavimentación de calle en El Salitrillo.	X		
Vialidad	Pavimentación de 5 calles en Coatepec.		X	
Vialidad	Pavimentación de calle en Santa Ana Zicatecoyan.		X	
Vialidad	Pavimentación de 5,000 mts. de calle en San Pedro Limón.		X	
Vialidad	Pavimentación de calle principal de Plan de la Cuadrilla.			X
Vialidad	Pavimentación de calles en Nuevo Copaltepec.			X
Vialidad	Pavimentación de calle en Santa María.			X
Vialidad	Ampliación de calle en San Felipe Tepehuastitlán.	X		
Vialidad	Terminación de pavimento en calle en San Mateo.		X	
Vialidad	Terminación de pavimento de calle en San Mateo.		X	
Vialidad	Pavimentación de calle en Santa María.			X
Vialidad	Pavimentación de calle en Peña del Agua.			X
Vialidad	Pavimentación de calle en El Llano.			X
Vialidad	Pavimentación de calle en Ancón de los Curieles.			X
Vialidad	Pavimentación de 5 calles en Coatepec.			X
Vialidad	Terminación de la carretera en Coatepec.			X
Vialidad	Conservación del camino al camposanto en Santa María.			X
Vialidad	Conservación del camino de Santa Cruz al Revelado.			X





Subsistema	Proyecto	Plazo de Ejecución		
		Corto	Mediano	Largo
Vialidad	Reconstrucción de carretera en Salitre Grande.			X
Vialidad	Reparación de carretera en Corral de Piedra II.			X
Vialidad	Programa de construcción de banquetas en San Pedro Limón y Tlatlaya.			X
Transporte	Paraderos de autobuses foráneos, San Pedro Limón y Santa Ana Zicaticoyan			X
Equipamiento	Construcción de los elementos de equipamiento educativo, cultural y de salud señalados con déficit en el diagnóstico.			X
Equipamiento	Construcción del Rastro Municipal.			X
Equipamiento	Construcción del Mercado Municipal.			X
Equipamiento	Establecimiento del Tiradero Municipal.			X
Equipamiento	Cancha de básquetbol en Santa Ana Zicaticoyan.	X		
Equipamiento	Cancha de voleibol en El Potrero.	X		
Equipamiento	Cancha deportiva en Cuadrillas del Cirian.		X	
Equipamiento	Cancha de fútbol y básquetbol en Las Juntas de Santa Ana.	X		
Equipamiento	Cancha deportiva en La Cofradía.	X		
Equipamiento	Cancha de voleibol en El Revelado.	X		
Equipamiento	Construcción de la unidad deportiva en Santa Ana Zicaticoyan.		X	
Imagen Urbana	Remodelación de la plaza cívica de la localidad de San Pedro Limón.			X



Subsistema	Proyecto	Plazo de Ejecución		
		Corto	Mediano	Largo
Imagen Urbana	Remodelación de la plaza cívica de Tlatlaya.			X
Imagen Urbana	Pintura para fachada de casas en Tlatlaya y San Pedro Limón.			X
Infraestructura	Ampliación de la red de agua potable San Pedro Limón.	X		
Infraestructura	Ampliación de la red de agua potable en El Potrero.		X	
Infraestructura	Ampliación y terminación de la red de agua potable Santa Ana Zicatecoyan.		X	
Infraestructura	Ampliación de la red de agua potable en Tierra Blanca.	X		
Infraestructura	Introducción de la red de agua potable en Cerro de Aguacatepec.	X		
Infraestructura	Introducción de la red de agua potable en El Naranjo.	X		
Infraestructura	Introducción de la red de agua potable en Los Limones.	X		
Infraestructura	Introducción de la red de agua potable en Cuadrillas del Cirian.	X		
Infraestructura	Introducción de la red de agua potable en Plan de la Cuadrilla.	X		
Infraestructura	Introducción de la red de agua potable en La Guacamaya.	X		
Infraestructura	Introducción de la red de agua potable en Tejupilquito.	X		
Infraestructura	Introducción de la red de agua potable en Cruz del Norte.	X		
Infraestructura	Introducción de la red de agua potable en Peña del Agua.		X	
Infraestructura	Introducción de la red de agua potable en Los Miraveles.		X	



Subsistema	Proyecto	Plazo de Ejecución		
		Corto	Mediano	Largo
Infraestructura	Reconstrucción de la red de agua potable en Cuadrillas de Flores.		X	
Infraestructura	Rehabilitación de la red de agua potable en el Gavilán.	X		
Infraestructura	Rehabilitación de la red de agua potable en Santa María.	X		
Infraestructura	Terminación del sistema de drenaje en Santa Ana Zicatecoyan.		X	
Infraestructura	Ampliación del sistema de drenaje en Tlatlaya.			X
Infraestructura	Entubamiento de canales a cielo abierto de Tlatlaya, San Pedro Limón y Santa Ana Zicatecoyan.			X
Infraestructura	Introducción del sistema de drenaje en Coatepec.			X
Infraestructura	Construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales para el municipio.			X
Infraestructura	Ampliación de la red de energía eléctrica en El Cacahuananche.		X	
Infraestructura	Ampliación de la red de energía eléctrica en Santa María.		X	
Infraestructura	Introducción del alumbrado público en Corral del Piedras I.	X		
Infraestructura	Ampliación y mejoramiento de la red de alumbrado público en Tlatlaya, Santa Ana Zicatecoyan y San Pedro Limón.		X	
Infraestructura	Pozo artesiano en El Gavilán.	X		
Infraestructura	Pozo artesiano en El Potrero.		X	
Infraestructura	Pozo artesiano en Mazatitlán.		X	
Infraestructura	Pozo artesiano en Esmeraldas.		X	
Infraestructura	Pozo artesiano en El Cascalote.		X	



## 7. INSTRUMENTACION

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

### 7.1. NORMATIVIDAD

#### 7.1.1. Normas de usos del suelo

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

Encabezado. Señala las normas básicas (densidad, altura, porcentaje de área libre, etc.) para cada uno de los usos del suelo definidos para el municipio de Tlatlaya (H250A, H333A, H500A, etc.).

La parte sustantiva, donde se señala la compatibilidad entre los usos generales y usos específicos (renglones), con la tipología del encabezado (columnas).

Las notas aclaratorias, las cuales se encuentran al pie de la tabla y corresponde de manera práctica las disposiciones particulares para el entendimiento y seguimiento de la consulta.

Su aplicación práctica se realiza de la siguiente forma:

Para el caso de predios localizados en San Pedro Limón, Santa Ana Zicatecoyan y Tlatlaya, se deben revisar los Planos E2A, E2B o E2C (Usos del Suelo), identificando la clave de la zona donde se encuentra; mientras que para el resto de las localidades dispersas en el municipio se hará referencia a las claves generales establecidas en el documento (Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables).

Una vez identificada la clave en la columna correspondiente dentro de la Tabla de Usos del Suelo, se deben recorrer todos los renglones que la cruzan, considerando que los casilleros donde se indique la clave de la columna, se entenderán como compatibles o permitidos; mientras que los casilleros en blanco significarán que el uso del renglón correspondiente, no es permitido.



## 7.1.2. Normas urbanas generales

Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y urbanizables.

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

### 1. Zonas urbanizables: Usos Básicos.

- **H250A Habitacional Densidad 250**

#### **Usos Generales**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

#### **Usos Específicos**

Se tendrá una densidad máxima de 40 viv./ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 150m<sup>2</sup> de superficie neta y un frente de cuando menos 8 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 7.5 mts., deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una superficie máxima equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

- **H333A Habitacional con Densidad 333**

#### **Usos Generales**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

#### **Usos Específicos**

Se tendrá una densidad máxima de 30 viv./ha. y se permite la instalación de usos y servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 10 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 7.5 mts. Deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.



- **H500A Habitacional Densidad 500**

**Usos Generales**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

**Usos Específicos**

Se tendrá una densidad máxima de 20 viv./ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 16 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 7.5 mts., deberá dejarse como mínimo 30% del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

- **H667A Habitacional Densidad 667**

**Usos Generales**

Habitacional con comercios y servicios integrados a la vivienda.

**Usos Específicos**

Se tendrá una densidad máxima de 15 viv./ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 400 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 20 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 7.5 mts., deberá dejarse como mínimo 30% del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

- **H833A Habitacional Densidad 833**

**Usos Generales**

Habitacional con comercios y servicios integrados a la vivienda.

**Usos Específicos**

Se tendrá una densidad máxima de 12 viv./ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 500m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 20 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir



tinacos de 2 niveles ó 5 mts., deberá dejarse como mínimo 40% del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.2 veces la superficie del lote.

- **H1000A Habitacional Densidad 1000**

#### **Usos Generales**

Habitacional con comercios y servicios integrados a la vivienda.

#### **Usos Específicos**

Se tendrá una densidad máxima de 10 viv./ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 600m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 20 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 5 mts., deberá dejarse como mínimo 50% del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1 veces la superficie del lote.

- **H1667A Habitacional Mixto Densidad 1667**

#### **Usos Generales**

Habitacional con comercios, servicios y usos agropecuarios combinados.

#### **Usos Específicos**

Se tendrá una densidad máxima de 6 viv./ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 25 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 5 mts., deberá dejarse como mínimo 60% del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 0.8 veces la superficie del lote.

## **2. Zonas urbanizables: Usos Especializados**

- **CU250A Centro Urbano Densidad 250**

#### **Usos Generales**

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

#### **Usos Específicos**



Se tendrá una densidad máxima de 40 viv./ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones tengan como mínimo 150m<sup>2</sup> de superficie neta y un frente cuando menos 8 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 7.5 mts., deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

- **CU333A Centro Urbano Densidad 333**

#### **Usos Generales**

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

#### **Usos Específicos**

Se tendrá una densidad máxima de 30 viv./ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200 m<sup>2</sup> de superficie neta y un frente de cuando menos 10 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 7.5 mts., deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

- **CRU250A Corredor Urbano Densidad 250**

#### **Usos Generales**

Permite mayor índice de aprovechamiento de los predios, con mezcla de comercio de productos básicos y especializados.

#### **Usos Específicos**

Se tendrá una densidad máxima de 40 viv./ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 150 m<sup>2</sup> de superficie neta y un frente de cuando menos 8 mts.. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 7.5 mts., deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.





- **CRU333A Corredor Urbano Densidad 333**

### **Usos Generales**

Permite mayor índice de aprovechamiento de los predios, con mezcla de comercio de productos básicos y especializados.

### **Usos Específicos**

Se tendrá una densidad máxima de 30 viv./ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200 m<sup>2</sup> de superficie neta y un frente de cuando menos 10 mts.. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 7.5 mts., deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

- **CRU500A Corredor Urbano Densidad 500**

### **Usos Generales**

Permite mayor índice de aprovechamiento de los predios, con énfasis en el comercio y los servicios de borde.

### **Usos Específicos**

Se tendrá una densidad máxima de 20 viv./ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300 m<sup>2</sup> de superficie neta y un frente de cuando menos 16 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 7.5 mts., deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

### **E-EC Equipamiento de educación y cultura**

#### **Usos Generales**

#### **Equipamiento**

Se permitirán las instalaciones que propicien servicios a las localidades donde se ubiquen.

#### **Usos específicos**

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 250 m<sup>2</sup>., de superficie y 14 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 metros.



### **E-SA Equipamiento de salud y asistencia social**

Usos Generales

Equipamiento

Se permitirán las instalaciones que propicien servicios a las localidades donde se ubiquen.

Usos específicos

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 250 m<sup>2</sup>., de superficie y 14 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 metros.

### **E-RD Equipamiento de recreación y deporte**

Usos Generales

Equipamiento

Se permitirán las instalaciones que propicien servicios a las localidades donde se ubiquen.

Usos específicos

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 1000 m<sup>2</sup>., de superficie y 15 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 metros.

### **E-C Equipamiento de comercio**

Usos Generales

Equipamiento

Se permitirán las instalaciones que propicien servicios a las localidades donde se ubiquen.

Usos específicos

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 250 m<sup>2</sup>., de superficie y 14 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 metros.

### **E-A Equipamiento de abasto**

Usos Generales

Equipamiento

Se permitirán las instalaciones que propicien servicios a las localidades donde se ubiquen.

Usos específicos



Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 1500 m<sup>2</sup>., de superficie y 20 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 metros.

### **E-AS Equipamiento de administración y servicios**

Usos Generales

Equipamiento

Se permitirán las instalaciones que propicien servicios a las localidades donde se ubiquen.

Usos específicos

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 500 m<sup>2</sup>., de superficie y 20 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 metros.

### **3. Zonas no urbanizables: Usos Especializados**

- **N-PAR-N Parque Ecológico**

**Usos Generales**

Areas para el mejoramiento y conservación de la calidad del medio ambiente, así como de apoyo a la actividad turística.

**Usos Específicos**

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

Se destinará como espacios abiertos densamente arbolados, con restricción hacia el uso habitacional. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 300 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 mts. Deberá dejarse como mínimo el 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.1 veces de la superficie del lote.

- **N-BOS-N Bosque no protegido**

**Usos Generales**

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



## Usos Específicos

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

Se tendrá una densidad máxima de 0.25 viv./ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 24,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 150 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 mts. Deberá dejarse como mínimo el 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.1 veces de la superficie del lote.

- **N-BOS-P Bosque protegido**

## Usos Generales

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

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 24,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 150 mts.

- **C-A Cuerpos de Agua**

## Usos generales

Cuerpos de agua

Usos específicos

No se permitirá ningún tipo de construcción, ni uso.

- **AG-MP-P Agropecuario Mediana Productividad**

## Usos Generales

Areas para desarrollo agropecuario de riego.

## Usos Específicos

Comprende predios con usos agropecuarios, en estas zonas se permitirá la instalación de bodegas y depósitos múltiples; instalaciones para la recreación y los deportes; actividades agrícolas, ganaderas, pecuarias, silvícolas y actividades de apoyo e infraestructura.



Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 3,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 50 mts.

- **AG-AP-N Agropecuario Baja Productividad no protegida**

#### **Usos Generales**

Areas para desarrollo agropecuario de temporal.

#### **Usos Específicos**

Comprende predios con usos agropecuarios, en estas zonas se permitirá la instalación de bodegas y depósitos múltiples; instalaciones para la recreación y los deportes; actividades agrícolas, ganaderas, pecuarias, silvícolas y actividades de apoyo e infraestructura.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 10,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 50 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 mts. Deberá dejarse como mínimo el 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.1 veces de la superficie del lote.

- **AG-AP-P Agropecuario alta Productividad Protegido**

#### **Usos Generales**

Areas para desarrollo agropecuario de temporal.

#### **Usos Específicos**

Comprende predios con usos agropecuarios, instalaciones para la recreación y los deportes; actividades agrícolas, ganaderas, pecuarias, silvícolas y actividades de apoyo e infraestructura.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 10,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 50 mts.

- **AG-MP-N Agropecuario Mediana Productividad no Protegido**

#### **Usos Generales**

Areas para desarrollo agropecuario de temporal.

#### **Usos Específicos**



Comprende predios con usos agropecuarios, en estas zonas se permitirá la instalación de bodegas y depósitos múltiples; instalaciones para la recreación y los deportes; actividades agrícolas, ganaderas, pecuarias, silvícolas y actividades de apoyo e infraestructura.

Se tendrá una densidad máxima de 2 viv./ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 3,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos 50 mts. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 mts. Deberá dejarse como mínimo el 80% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.4 veces de la superficie del lote.

### ***Reglas generales de aplicación***

Aplicables para todos los usos considerados en el municipio.

- Deberán respetarse las disposiciones indicadas en la zonificación de usos del suelo, así como las restricciones en materia de vialidad, equipamiento urbano, estacionamientos, imagen urbana y ordenamiento ecológico.
- En aquellas localidades donde no se cuenta con límites de uso, se considerará la normatividad general definida en el presente documento, en caso de existir controversias, el Ayuntamiento tendrá la atribución de decidir la densidad previo reconocimiento y sólo en caso de no ser uso de impacto regional.
- Los límites de cada uso de suelo indicado en el presente Plan siempre se considerarán según sea el caso, al eje de las vialidades y a la colindancia de los predios o parcelas.
- Los límites con arroyos, barrancas y diversos cauces se determinarán acorde a la reglamentación indicada en la Ley Federal de Aguas.
- Los casos no establecidos en dicha Ley serán determinados por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- En todos los casos, prevalecerán para efectos de aplicación del presente Plan, las restricciones federales y estatales vigentes.
- La urbanización y el aprovechamiento de las áreas para crecimiento urbano, se autorizarán cuando exista la posibilidad de acceso adecuado acorde a las normas de vialidad y la oferta suficiente de servicios básicos de infraestructura y equipamiento urbano.
- Los promotores de desarrollos, deberán incluir en los programas de ejecución de sus proyectos, la realización de las obras necesarias para garantizar que una vez concluido el proyecto, no impactará negativamente en ningún aspecto hacia el funcionamiento urbano de la zona.
- En todos los casos, las áreas libres de construcción deberán estar cubiertas por materiales permeables que permitan la infiltración del agua al subsuelo.



- El aprovechamiento de predios con usos no incluidos en el presente Plan, podrá permitirse previa autorización que permita la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, cuando se demuestre mediante un estudio avalado (dictamen técnico), que no habrá efectos negativos de ninguna índole en el sector urbano correspondiente.
- La inclusión de desarrollos urbanos al área urbana, en ningún caso ratifica subdivisiones y fraccionamientos no autorizados, ni condona las sanciones que tales actividades o sus derivadas pudieran haber generado.

### ***Normas para la subdivisión y edificación en áreas no urbanizables***

En predios con actividades productivas situados en el área no urbanizable, se observarán las siguientes normas de división del suelo y edificación:

- Los predios de estas áreas podrán subdividirse cuando a ellos se tenga acceso por caminos o carreteras que no sean federales o estatales.
- En la franja de derecho de vía de carreteras federales y estatales se deberá dejar una restricción de 10 mts. A cada lado de las mismas, sólo se permitirían construcciones propias del equipamiento turístico.
- En los predios ubicados en estas áreas sólo se permitirían construcciones propias del equipamiento turístico.

En cualquier caso, se atenderá a lo señalado en los artículos 35 y 36 del Reglamento del Libro V del Código Administrativo.

### **Normas para Usos de Impacto Regional.**

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

- I. Los desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas.
- II. Las gaseras, gasoneras y gasolineras;
- III. Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles
- IV. La explotación de bancos de materiales para la construcción;
- V. Cualquier uso que implique la construcción de más cinco mil metros cuadrados u ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de terrenos;
- VI. En general, todo uso que produzca un impacto significativo sobre la infraestructura y equipamiento urbanos y los servicios públicos previstos para una región o para un centro de población en relación con su entorno regional que será establecido en el plan municipal de desarrollo urbano o el plan de centro de población respectivo;
- VII. Los cambios de uso, densidad e intensidad de su aprovechamiento y altura de edificaciones en los casos a que se refiere las fracciones anteriores.



Asimismo, para los efectos del presente plan, requieren de la obtención del dictamen de impacto regional los usos señalados en la tabla de clasificación de usos del suelo y de ocupación:

### 7.1.3. Tipología de la vivienda

De la tipología de vivienda se determina con base en lo siguiente:

TIPO DE VIVIENDA
<b>SOCIAL PROGRESIVA:</b> Aquella cuyo valor al término de la construcción o adquisición no exceda de la suma de 55,000 Unidades de Inversión.
<b>INTERES SOCIAL</b> La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 55,001 y 71,500 Unidades de Inversión.
<b>POPULAR</b> La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 71,501 y 104,500 Unidades de Inversión.
<b>MEDIA</b> La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 104,501 y 296,000 Unidades de Inversión.
<b>RESIDENCIAL</b> La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 296,001 y 492,000 Unidades de Inversión.
<b>RESIDENCIAL ALTO Y CAMPESTRE</b> La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor que exceda de la cantidad de 492,001 Unidades de Inversión (UDIS).

FUENTE: Código Financiero del Estado de México y Municipios.

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

RECOMENDACIONES GENERALES DEL PROYECTO	
CARACTERÍSTICA	RECOMENDACIÓN
Ubicación en el lote	Separada de las colindancias
Configuración	Compacta, forma óptima: cubo con patios
Orientación de la fachada más larga	Una crujía: SE Cocinar N Doble crujía: NE-SO (con dispositivos de control solar para las tardes en primavera).
Localización de las actividades	Estar, dormir, comer: SE Cocinar: N Circular, aseo: NO-O
Tipo de techo	Plano o inclinado
Altura de piso a techo mínima	2.40 m.

RECOMENDACIONES DE PROTECCIÓN Y GANANCIA DE CALOR (asoleamiento)	
CARACTERÍSTICA	RECOMENDACIÓN
Remetimientos y salientes en fachadas	Evitarlos
Patios Interiores	Con fuentes o espejos de agua y vegetación de





	hoja caduca.
Aleros	En fachadas S para evitar ganancia directa de calor en primavera y verano. En otras orientaciones combinados con parteluces y vegetación.
Pórticos, balcones, vestíbulos	Espacio de transición entre espacio exterior e interior.
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.

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



<b>RECOMENDACIONES DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>
Techumbre	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas, así como con baja conductividad para evitar las ganancias de calor.
Muros exteriores	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas.
Muros interiores y 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 Y O de baja reflectancia.
Equipos auxiliares de climatización	No se requiere.

<b>RECOMENDACIONES EN EL MANEJO DE LA VEGETACION</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>
Árboles	De hoja caduca en rango S y NO como control de asoleamiento. De hoja perenne al N barrera de vientos fríos.
Arbustos	Como control de ángulos solares muy bajos y de vientos fríos.
Cubresuelos	Especificaciones con mínimo requerimiento de agua.

<b>RECOMENDACIONES DE DISEÑO URBANO</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>
Agrupamiento	Ubicar edificios más al N del conjunto, más bajos al S. Espacios entre edificios 1.7 veces la altura de los edificios en el eje térmico. Mínimo una vez la altura de los edificios.
Orientación de los edificios	Una crujía SE Doble crujía NE-SO (con dispositivo de control solar para las tardes en primavera)
Espacios exteriores	Plazas y plazoletas: sombreadas en verano. Despejadas en invierno. Conformar los elementos naturales y construidos con fuentes de agua y con barreras vegetales para los vientos. Andadores: sombreados en verano, despejado en invierno. Acabados de piso: materiales porosos y permeables.
Vegetación	Árboles: de hoja caduca para plazas y andadores De hoja perenne en estacionamientos. Distancia entre árboles: que den sombra continua. Arbustos: barreras de viento frío en plazas y andadores. Cubresuelos: con mínimo requerimiento de agua.



#### **7.1.4. Normas para la prevención del patrimonio histórico e imagen urbana**

##### Preservación del Patrimonio Histórico.

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

- Las zonas e 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 regulada con reglamentos, proyectos específicos o planes derivados del PMDU, en su caso.
- La revitalización de un centro urbano deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; 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 nuevas construcciones, estas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumétrica, escala, proporción, materiales de acabado y color.

##### Imagen urbana

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

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

#### **7.1.5. Normas sobre infraestructura**

##### Agua Potable

Se sancionará a toda persona o vivienda que no cumpla con la dotación estipulada de acuerdo al tipo de vivienda o en su defecto, si presenta toma clandestina. Se sancionaran a los particulares que ocasionen destrozos de la red de agua potable, incluyendo, almacenamientos de agua, válvulas y tuberías.

Con base en el Diario Oficial de la Federación del 14 de agosto de 1990 en materia de infraestructura y servicios, se señala lo siguiente:



1. 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, aún cuando estas sean tratadas.
  - El agua captada antes de su conducción y/o distribución, deberá ser potabilizada.
2. 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 fuentes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan.

El agua potable será dotada de acuerdo al tipo de vivienda con una estipulación en litros que mitigue la demanda.

Tipo de Vivienda	Construcción	Dotación (lts./hab./día)
Social progresiva	Menor a 40 m <sup>2</sup>	150
Interés social	De 40 a 62 m <sup>2</sup>	150
Popular	63 a 100 m <sup>2</sup>	200
Residencial	Más de 100 m <sup>2</sup>	250

### Infraestructura Sanitaria

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

- Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 75% de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.



- Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2% además de un registro en el interior del predio en su lindero frontal con medidas de 0.40 x 0.60 por 0.90 mts. de profundidad.
- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70 mts. Entre el nivel del piso y lomo superior de tubería en diámetros de hasta 0.45 mts. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.70 mts.
- Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro y alejada por lo menos de 500 mts. de cualquier cuerpo hidráulico, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes bajas del poblado para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar por lo menos a 100 mts. de tiraderos de desechos sólidos.

### Infraestructura Eléctrica

De acuerdo con la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y con base en las normas técnicas para instalaciones eléctricas se determina como derecho de vía una franja de terreno a lo largo de la línea eléctrica, cuyo eje longitudinal debe coincidir con el trazo topográfico. Las alturas mínimas para el tendido de líneas de energía eléctrica sobre postes, deberán ser de 7.50 mts. en baja tensión y 10.50 mts. en alta tensión.

En función con el voltaje de las líneas eléctricas que abastecen al municipio se define un derecho de vía de 30 metros por cada lado a partir del eje central de las torres de alta tensión, restringiendo en esta área los asentamientos humanos y de cualquier otro elemento.

Tabla 24 Derechos de vía en líneas aéreas (CFE)

Tensión Nominal entre fases (kv)	Ancho del derecho de vía (m)	
	Zona urbana	Zona Rural
400	42.5	48
230	22.5	24.5
181	22	24
150	21	23
136	21	23
115	20	23
65	15	17
49	14.5	15
34	12	13.5
23	-	12
13	-	9



## Infraestructura Alumbrado Público

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

### Normas para la dotación de Infraestructura

Los servicios mínimos de infraestructura requeridos por la población bajo condiciones de normalidad se indican en la siguiente tabla:

Servicios/Ubicación	Social Progresivo	Interés Social	Popular Medio	Residencial
	Inferior a 40 m <sup>2</sup> construidos	De 40 a 62 m <sup>2</sup> construidos	De 62 a 100 m <sup>2</sup> construidos	Más de 100 m <sup>2</sup> construidos
Agua potable (dotación)	150 lts./hab.	150 lts./hab.	200 lts./hab.	250 lts./hab.
Drenaje y saneamiento (descargas)	120 lts./hab.	120 lts./hab.	160 lts./hab.	200 lts./hab.
Energía eléctrica y alumbrado público	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw

### Normas para la instalación de Sitios y/o Torres para Antenas de Comunicación

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

**SITIOS.** Espacio para la operación y equipo requerido, para las antenas, siendo de los siguientes tipos:

- CONTENEDOR. Edificación localizada en el patio.
- SALA. Espacio localizado en el edificio.

**TORRES.** Estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:

TORRE EN PATIO	Máximo 45 mts. de altura
TORRE EN PATIO	Mayor a 45 mts. de altura
TORRE EN AZOTEA DE EDIFICACION	Hasta 4 niveles y un máximo de 20 mts. de altura de la torre.
TORRE EN AZOTEA DE EDIFICACION	Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 mts. de altura de la torre.
NORMATIVIDAD CONTENEDOR	
Intensidad máxima de construcción:	42.00m <sup>2</sup>
Altura máxima:	01 nivel



Altura máxima sobre nivel de desplante: 4.00 mts.  
Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m<sup>2</sup> de construcción.

**SALA**

Intensidad máxima de construcción: 30.00 m<sup>2</sup>  
Altura máxima: 01 nivel  
Altura máxima de entre piso: 4.00 mts.  
Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m<sup>2</sup> de construcción

**TORRE EN PATIO** Máximo 45 mts. de altura

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

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

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

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

### Normatividad para la Construcción de Gasolineras

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

Se podrán establecer estaciones de servicio en áreas urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

1. No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a pozos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
2. La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad.
3. El tamaño del lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

### Elementos básicos para una estación de servicio (gasolinera)

Las siguientes características y normatividades están en función de los tres tipos de gasolineras que se han manejado en los Centros de Población en el Estado de México y el tamaño de la gasolinera está en función de lo establecido por PEMEX.

### **GASOLINERA TIPO I**



Este tipo de gasolinería se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Buzón postal.
- Teléfono público, local y de larga distancia.

Normas de ocupación

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

La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.0 mts.

### **Gasolinera Tipo II**

Este tipo de gasolinera se permitirá en corredores urbanos e industriales (C1) que presente una sección mínima de 21 metros.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Buzón postal.
- Teléfono público, local y de larga distancia.
- Lavado automático de automóviles.
- Centrifugado de combustible diesel.
- Tienda de conveniencia.

Normas de ocupación

El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el Plan de Centro de Población de que se trate. En caso de que la población no cuente con el Plan de Centro de Población, las áreas libres e intensidad de construcción las emitirá la Dirección General de Operación Urbana.

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

### **Gasolinera Tipo III**

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





El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Venta y/o reparación de neumáticos.
- Refaccionaría automotriz.
- Taller eléctrico y mecánico.
- Tienda de conveniencia.

Normas de ocupación

Se podrá ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100 mts. y en las orillas de accesos de la ciudad.

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

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

Normatividad para la Construcción de una Gasonera

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de compatibilidad y la de ocupación. Estas normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo. La tabla de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las restricciones a las que se deberán apegar.

Las normas de ocupación para la instalación de estaciones de gas carburación que a continuación se presentan se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

ESTACIONES DE GAS CARBURACION	Con capacidad de almacenamiento hasta 5000 litros de agua.
ESTACIONES DE GAS CARBURACION	Con capacidad de almacenamiento mayores a 5001 litros de agua.

Normatividad

<b>ESTACIONES DE GAS CARBURACION</b>	<b>HASTA 5000 LITROS DE AGUA</b>
Superficie máxima de desplante:	30 % del lote
Superficie máxima sin construir:	70 % del lote
Intensidad máxima de construcción:	0.6 del lote
Altura máxima	02 nivel
Altura máxima sobre nivel de desplante:	7.00 mts.
Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m <sup>2</sup> de oficina
<b>ESTACIONES DE GAS CARBURACION</b>	<b>MAYORES A 5001 LITROS DE AGUA</b>
Superficie máxima de desplante:	40 % del lote
Superficie máxima sin construir:	60 % del lote



Intensidad máxima de construcción:	0.8 del lote
Altura máxima	02 nivel
Altura máxima sobre nivel de desplante:	7.00 mts.
Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m <sup>2</sup> de oficina

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

### 7.1.6. Normas sobre infraestructura vial y transporte

#### Normas sobre Vialidad

- No se permitirá el desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales (acceso controlado). Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios, puestos y garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.
- Se deberán determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano. Para tal efecto, toda vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federal y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.
- Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo y preventivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.
- En función a los volúmenes vehiculares, se deberán prever normas y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que ésta aumente, mantenga o disminuya su sección vial. Un mínimo tramo de desaceleración será de 250 mts. de largo.
- Los libramientos deben canalizar una alta proporción de transportes de paso, evitando al máximo la introducción indiscriminada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana.

La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en la siguiente tabla:

Conceptos	Acceso controlado	Primarias	Secundarias	Locales
Población a servir	500,000 a más habitantes	250,000 a más habitantes	50,000 a más habitantes	2,500 a más habitantes
Longitud	5 Km. a más	5 Km. a más	Hasta 5 Km.	Hasta 1 Km.*
Velocidad de proyecto	70-80 km./h.	50-70 km./h.	40-60 km./h.	30-50 km./h.
Velocidad de operación	55-80 km./h.	40-60 km./h.	30-55 km./h.	15-45 km./h.
Velocidad hora máxima de demanda	50 km./h.	40 km./h.	30 km./h.	15 km./h.



Conceptos	Acceso controlado	Primarias	Secundarias	Locales
Número de carriles	Central 4-8 Lateral 3	Un sentido 4-6 Doble sentido 4-6	Un sentido 2-4 Doble sentido 2-3	Un sentido 2-4 Doble sentido 2
Ancho de carriles**	3.00-3.0 m.	3.00-3.30 m.	3.00-3.30 m.	3.00-3.30 m.
Ancho carril de estacionamiento	2.50 m.	2.50 m.	2.50 m.	2.50 m.
Ancho de banquetas	3.50-5.00 m.	3.50-5.00 m.	2.00-2.50 m.	1.20-2.50 m.
Derecho de vía	48.00-94.00 m.	Un sentido: 22.60-42.00 m. Doble sentido: 30.00-58.00 m.	16.20-23.50 m.	12.50-23.50 m.
Separación entre vías	800-1,200 m.	800-1,200 m.	200-400 m.	50-100 m.
Pendiente longitudinal				
Máxima tramos largos	4%	5%	8%	12-15%
Máxima tramos cortos	6%	7%	-	-

\*La longitud para calles con retorno es de 150 m con un radio mínimo de giro de 15 m.

\*\* El carril derecho es más ancho que los demás con 3.6 m.

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAPO 1982, Instituto Mexicano del Transporte

### Normas sobre Transporte

Las terminales y centrales de autotransporte de carga y autobuses de pasajeros foráneos, deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el autotransporte de carga hacia las zonas industriales o de gran almacenamiento y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

Demanda hora pico (usuario)	Cobertura	Velocidad máxima	Espera de parada	Longitud ruta	Características vía
15,000 a 30,000	Distrito	30 a 40 km./h.	500 m.	10 km. mín. 1.5 km.	Rígida
10,000 a 30,000	distrito	40 a 50 km./h.	100 a 300 m.	6 km. mín. 0.5 km.	Flexible
10,000 a 15,000	Distrito	40 a 50 km./h.	100 a 300 m.	6 km. mín. 0.5 km.	Flexible
10,000 a 15,000	Distrito	40 a 50 km./h.	100 a 300 m.	6 km. mín. 0.5 km.	Flexible

#### 7.1.7. Normas para la dotación de equipamiento.

Los servicios mínimos de equipamiento de acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano elaborado por la SEDESOL en 1995, son los siguientes:



Elemento	Unidad Básica de Servicio UBS	Población atendida Hab/UBS	Cobertura de Servicios	Superficie construida m <sup>2</sup> por UBS	Superficie de terreno m <sup>2</sup> por UBS	Modulación genérica (No. de UBS)		
						Min.	Med.	Max.
<b>Subsistema Educación</b>								
Jardín de Niños	Aula	1,330	1.5 km. (30 minutos)	329	100		6	9
Primaria	Aula	420	5 km. (30 minutos)	283	115	6	12	18
Telesecundaria	Aula	2,700	10 km. (30 minutos)	283	77			6
Secundaria General	Aula	1,760	10 km. (30 minutos)	918	294		10	15
Secundaria Técnica	Aula	3,840	10 km. (30 minutos)	1,111	349	6	9	12
Preparatorio General	Aula	7,760	25 -30 km. (45 minutos)	1,558	404	6	10	17
Colegio de Bachilleres	Aula	22,080	25 -30 km. (45 minutos)	1,229	420	6	10	17
CONASEP	Aula	16,080	25 -30 km. (45 minutos)	1,428	437			14
CUTIS	Aula	16,080	25 -30 km. (45 minutos)	1,250	390		9	12
Universidad Estatal	Aula	4,860	200 km. (4 horas)	1,659	327			96
Normal de Maestros (Centro de Estudios de Bachillerato)	Aula	222,240	25 a 30 km. (45 minutos)	1,948	592		3	8
<b>Subsistema Cultura</b>								
Biblioteca Pública Municipal	Sillas en sala de lectura	1,000	1.5 km. (30 minutos)	11.25	4.2	24	48	72
Casa de Cultura	m <sup>2</sup> de área de servicios de exhibición	102	60 km. (1 hora)	3.5	1.55	580	1,410	2,448
Escuela Integral de Artes	Aula	10,000	60 km. (1 hora)	221	156	8	20	52
Auditorio Municipal	Butaca	140	15 km. (30 minutos)	6	1.7	250	800	1,600
<b>Subsistema Salud</b>								
Centro de salud rural disperso								
Hospital General	Cama de hospitalización	2,500	60 km. (1 hora)	333	92	90	120	10
Clínica de Medicina Familiar	Consultorio de medicina familiar	43,163	30 minutos	325	127		20	24
<b>Subsistema Comercio y abasto</b>								
Tianguis	Puesto	121	1.5 km. (30 minutos)	90.03	49.65	20	60	90
Mercado público	Puesto	121	750 metros	30	18	60	90	120
Rastro	Area de matanza	2,919,708	Variable	46.9	10.7	100	500	1,000
<b>Subsistema Comunicaciones y Transportes</b>								
Agencia del servicio postal	Ventanilla de atención al público	45,000	1,000 m. (10 minutos)	45.5	25.5			1
Administración del servicio postal								



Elemento	Unidad Básica de Servicio UBS	Población atendida Hab/UBS	Cobertura de Servicios	Superficie construida m <sup>2</sup> por UBS	Superficie de terreno m <sup>2</sup> por UBS	Modulación genérica (No. de UBS)		
						Min.	Med.	Max.
<b>Subsistema Recreación y Deporte</b>								
Plaza Cívica	M <sup>2</sup> de plaza	6.25	15 km. (30 minutos)	1.35	0.03	1,120	4,480	16,000
Unidad Deportiva	M <sup>2</sup> de cancha	7.5	60 km. (1 hora)	1.44	0.079	41,520	58,882	69,887
<b>Subsistema Administración Pública</b>								
Palacio Municipal	M <sup>2</sup> construidos	50	30 km. (1 hora)	2.5	1	200	660	2,000
Delegación Municipal	M <sup>2</sup> construidos	100	15 km. (30 minutos)	2	1	100	300	1,000
<b>Subsistema Servicios Urbanos</b>								
Comandancia de policía	M <sup>2</sup> construidos	165	15 km. (30 minutos)	2.5	1	60	600	3,060
Cementerio	Fosa	600	5 km. (30 minutos)	6.25	0.2	180	2,860	11,630
Basurero Municipal	M <sup>2</sup> de terreno por año	9	5 km. (15 minutos)	1		1,000	56,000	112,000
Estación de Servicio (gasolinera)	Pistola despachadora	745	10 a 50 km. (10 a 30 minutos)	50	16	16	28	48

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL.

## Normas para la construcción de cementerios

- Construcción de barda perimetral de todo el predio.
- Sembrado de árboles en fachadas que den frente a vialidades.
- Construcción de un depósito de basura.
- Tanque de almacenamiento de agua.
- Contar con áreas de circulación peatonal de 2.0 mts. de ancho como mínimo.
- Un cajón de estacionamiento para vehículos por cada 200 fosas.
- Requerimiento mínimo de superficie de terreno: 12 mts. por fosa, incluidas circulaciones y servicios.
- Ancho mínimo de cripta 2.50 m<sup>2</sup>.
- Superficie mínima de construcción 150 m<sup>2</sup> (capilla opcional).
- Número de niveles 1.
- Altura en metros: 9.
- Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres) con superficie de 10.00 m<sup>2</sup>. (para cuatro pasajeros).
- Coeficiente de utilización del suelo: 0.04.
- M<sup>2</sup>. Construidos por fosa: de 0.1 a 0.2.
- Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04.
- Crematorio.
- Digestor de desechos.



### 7.1.8. Requerimiento de estacionamientos

Las normas de estacionamientos que a continuación se presentan, se refieren al espacio que deberá ser previsto exclusivamente para este fin en el interior del predio, de acuerdo al tipo de uso previsto. Estos requerimientos constituyen las normas mínimas obligatorias.

- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 mts., y para autos chicos 4.2 X 2.2 mts., y se podrán permitir hasta el 55 % de autos chicos.
- Se podrán aceptar estacionamientos en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 mts., para autos grandes y 4.8 X 2.2 mts., para autos chicos, aceptándose un máximo del 55 % de autos chicos.
- La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.
- La demanda total de estacionamiento, será adicional al área de carga y descarga o de reparación.
- Se recomienda apoyar en el centro urbano municipal y en los centros y corredores urbanos la oferta de espacios para estacionamiento en edificios o predios destinados exclusivamente a este fin, construidos y operados por empresas públicas o privadas, de manera que sirven a zonas urbanas de mayor densidad.
- En el caso de las escuelas, además de los requerimientos de estacionamientos establecidos, deberán preverse las áreas de acceso - descenso y las bayonetas de acceso para no interferir con la circulación vial.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de auto servicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva uno o máximo dos.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento, cuando se demuestre que los usos del suelo autorizado demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda en la hora pico.
- En caso de las localidades rurales y regularizaciones en zonas de invasión, la demanda de estacionamiento por uso podrá reducir previa aprobación de la Dirección General de Administración Urbana del Gobierno del Estado y del Ayuntamiento.
- Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Administración Urbana y del H. Ayuntamiento.
- Para todos los casos, deberán tomarse en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.



### **7.1.9. Preservación de derechos de vía**

El derecho de vía es la franja de terreno de restricción paralela a ambos lados de la vía y comprende la franja de trazado y construcción de la misma, es importante desde el término dar acceso a los predios colindantes, alojar instalaciones de obras o servicios públicos y proporcionar aireación, ventilación, iluminación y asoleamiento a los edificios.

De esta manera el Código Administrativo del Estado de México, establece en el artículo 5.33 la zonificación que contengan los Planes de Desarrollo Urbano respectivos, determinarán las medidas para la protección de los derechos de vía y zonas de restricción de inmuebles de propiedad pública y en el Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, en su Art. 140 establece que la vía publica respetará el siguiente ancho de derecho de vía.

Para vialidades primarias: 21 metros de sección y 15 de arroyo

Para vialidades secundarias o colectoras: 18 de sección y 14 de arroyo

Para vialidades locales: 12 de sección y 9 de arroyo

Para vialidades con retorno 9 metros de sección y 7 de arroyo

Andadores: 3 metros excepto cuando sirvan para acceso de edificación una frente a otra en cuyo caso será de 6 metros.

Asimismo las banquetas deberán ser de 3 metros en las vialidades primarias, de 2 metros en las secundarias o colectoras; de 1.50 metros en las locales y de 1.00 metros en vialidades con retorno.

De tal forma que, la separación máxima entre vialidades locales será de 200 metros y se ajusta de acuerdo a la topografía del terreno, en este caso se involucran las restricciones a acueductos.

Con lo anterior, se respetara el derecho de vía de acuerdo con la alineación que lleve a cabo desarrollo urbano y obras públicas al dictaminar la alineación de nuevas obras ya sean habitacionales, comerciales, industriales y recreativas en los nuevos desarrollos que se realicen en la zona urbana del municipio de Tlatlaya.

De acuerdo con la Ley de Obras Públicas y el Código Administrativo del Estado de México, las sanciones deben ser estipuladas por el municipio y por este mismo se genera un organismo de control para el respeto de derecho de vía.

Bajo estas condiciones el derecho de vía será respetado por medio de las restricciones que dicten las licencias de construcción, y en caso de no respetar el derecho de vía se llevara a cabo la demolición total o parcial de las obras construidas sobre el derecho de vía de cualquier vialidad.



De acuerdo con la Dirección General de Protección Civil y con base en la Ley Federal de Aguas en lo referente a los canales, se deberá respetar una distancia de 5 o 10 mts., a cada lado del cauce a partir del nivel de agua máximo extraordinario.

#### **7.1.10. Normas de medio ambiente y protección civil**

Con base en los criterios de Desarrollo Urbano publicados en el Diario Oficial de la Federación con fecha 14 de agosto de 1990 se señala lo siguiente:

- No se debe permitir el desarrollo urbano en:
- Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas o con serios problemas de hundimiento o alta comprensibilidad.
- Áreas susceptibles a desprendimientos por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica y movimientos vibratorios o sísmicos, se deberá dejar una franja mínima de seguridad de 25 mts. entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.
- Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.
- Terrenos inestables arenosos o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapsos, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.
- No se deberá permitir el desarrollo urbano sobre o cerca de fallas y fracturas activas por lo menos a una distancia mínima de 30 mts., de su eje y según la magnitud de su actividad.
- Queda prohibido utilizar los cuerpos de agua como receptores de agua residuales sin tratamiento, por lo que sólo podrán disponer de aguas tratadas cuyos parámetros fisicoquímicos se ajusten a lo establecido en la normatividad correspondiente.
- No se debe permitir el desarrollo urbano en terrenos con características de intensificación de ondas sísmicas, tales como terrenos sobrehidratados que al licuar y abatir su nivel freático pierden su capacidad de carga o terrenos inestables con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.

#### **7.2. INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN**

Esta vertiente de instrumentación establece un marco de referencia normativo para orientar las acciones de todos los agentes que participan en el desarrollo urbano. Comprende,





básicamente, al marco jurídico de leyes, reglamentos y normas; al sistema de planes urbanos; y a los mecanismos de vigilancia del cumplimiento de la normatividad.

### **7.2.1 Marco jurídico-administrativo.**

#### **□ *Simplificación de Trámites.***

Implementar un sistema de reingeniería en la administración municipal con la finalidad de simplificar trámites y procedimientos, mediante la revisión y adecuación de reglamentos y demás disposiciones jurídico administrativas que regulan la prestación de los servicios. Lo anterior con la finalidad de emitir de manera ágil las licencias, permisos, autorizaciones y dictámenes, así como ofrecer servicios de calidad al público usuario.

### **7.2.2 Sistema de planes.**

#### **□ *Formulación de planes de centros de población o parciales.***

Promover la realización de planes de centros de población y parciales en aquellas zonas, que por su dinámica de población o estrategia territorial requieren contar con un marco normativo urbano detallado, debiendo ser congruentes con las disposiciones del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

#### **□ *Actualización permanente de información para la evaluación del plan.***

Implementar un sistema automatizado para el registro de las autorizaciones otorgadas de: uso y división del suelo; apertura de vías públicas; licencias de construcción; autorizaciones de explotación de bancos de materiales, además de las obras que se realicen en el municipio con la finalidad de mantener permanentemente actualizada la información contenida en el plan municipal de desarrollo urbano y facilitar las evaluaciones correspondientes.

### **7.2.3. Vigilancia.**

#### **□ *. Comité Municipal de Prevención y Control del Crecimiento Urbano***

Para coadyuvar con la autoridad estatal en la vigilancia de los ordenamientos jurídicos y los planes de desarrollo urbano, se deberá fortalecer a estos comités y definir anualmente un programa de trabajo donde se incluyan entre otras las siguientes actividades:

- Facilitar los mecanismos de denuncia y participación ciudadana en la gestión urbana;



- Informar de los avances del Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra que llevan a cabo las diferentes instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal;
- Aplicar rigurosamente las sanciones, derivadas de ilícitos por fraccionamientos clandestinos o cambios de uso del suelo, previstos en el Código Penal.

### **7.3. INSTRUMENTOS DE FOMENTO**

Esta vertiente de instrumentación se refiere a acciones directas, realizadas por el gobierno municipal, fundamentalmente en relación con la gestión del suelo y con la realización de obras públicas.

En los capítulos de Políticas, de Estrategias y, particularmente en el de Catalogo de Proyectos, Obras y Acciones, se detallan las acciones directas que es necesario realizar para impulsar un desarrollo urbano socialmente incluyente, económicamente eficaz, y ambientalmente sustentable en el Municipio.

#### **7.3.1. Suelo**

- **Dictaminación de predios urbanos mayores a 6,000 metros cuadrados con un enfoque integral.**

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda, integrada por representantes de los organismos auxiliares y autoridades participantes, tanto estatales como municipales, emitirá Constancias de Viabilidad con la finalidad de dar una respuesta de aprovechamiento sobre un predio o proyecto determinado.

- **Derecho de preferencia para adquirir predios por parte de las autoridades estatales o municipales.**

El gobierno estatal o el gobierno municipal notificaran a la Dirección del Registro Público de la Propiedad, los requerimientos de suelo que pretenden adquirir, para atender a una necesidad de orden público. Para hacer efectivo este derecho, se deben reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar las oficinas de donde se llevan a cabo la funciones del registro público de la propiedad y vincularlas con el Registro Estatal de Desarrollo Urbano.

Ello asegurará que los propietarios o, en su caso, las autoridades administrativas y los jueces, notifiquen a los gobiernos estatal y municipales las determinaciones de enajenar tierras, especificando sus características y condiciones, en particular montos



de las operaciones y limitaciones de cualquier índole a los derechos de propiedad, a efecto de que los interesados (autoridades estatales o municipales), puedan ejercer en forma ágil el derecho de preferencia.

### **7.3.2. Obras públicas.**

#### **□ .Constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat.**

Con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Social, se promoverá la constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat con la finalidad de mejorar el desarrollo de las comunidades y de la instancia que se propone para generarlos e impulsarlos.

El objetivo de la agencia es promover y coordinar proyectos estratégicos para el desarrollo de la ciudad mediante formas de asociación pública-privada, conjuntando aportaciones e inversiones de la población, de empresarios, inversionistas a los proyectos hábitat

#### **□ .Programa de obras publicas municipal.**

El programa anual deberá basarse en el Catalogo de Proyectos, Obras y Acciones previsto en este plan. Lo anterior con la finalidad de dar solución a los problemas prioritarios y lograr avanzar en el ordenamiento territorial.

La gestión para la construcción de la obra pública adquiere una singular relevancia para la concreción de la planeación urbana. En este sentido, es necesario hacer más eficiente la forma y mecanismos para ejecutar la obra pública, elevando la calidad en sus fases de gestión, construcción, control y pago.

El primer paso lo constituye la obtención de los recursos financieros para su ejecución, para lo cual se deberá implementar un programa de reingeniería administrativa para actualizar los procedimientos de gestión y asignación de recursos, lo que implica desde explorar nuevas vías de acceso a los créditos disponibles, inclusive internacionales, hasta la gestión de mayores aportaciones federales y estatales en términos de presupuesto.

Los gobiernos: estatal y municipales generalmente recurren a la licitación de la obra pública para su ejecución por particulares. Al respecto, es necesario reingenierizar los procedimientos administrativos con el fin de hacer más eficiente y transparente la ejecución, el seguimiento, la supervisión y finiquito de la obra pública.

La otra vertiente a la que se puede recurrir consiste en la concesión de la obra pública a particulares, que implica una retribución y derechos de explotación por el concesionario. Este esquema, normalmente utilizado para la construcción de carreteras, puede ampliarse a otro tipo de obras, como pudieran ser los equipamientos urbanos, entre otros.



### **7.3.3. Prestación de servicios públicos**

La prestación de servicios básicos es responsabilidad de los municipios, con cargo a los impuestos a la propiedad y los derechos específicos que la legislación contempla. Los municipios pueden asociarse para la prestación de esos servicios cuando se rebasen las circunscripciones municipales, beneficiándose así de economías de escala y de aglomeración, siempre y cuando se cuente con la aprobación de la Legislatura del Estado, según lo prevé el artículo 115 de la Constitución General de la República. Pueden también concesionarlos, cuando se cuente con empresas especializadas que aseguren una prestación equitativa y más económica de los servicios.

De manera adicional, se hace necesario intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas locales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los municipios para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria y con ello mejorar y hacer más eficiente la prestación de los servicios urbanos.

### **7.3.4. Vivienda.**

- **.Convenio de coordinación para el desarrollo de la vivienda y del suelo (“CODEVISU”).**

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda es el mecanismo de coordinación para la instrumentación, seguimiento y evaluación de los compromisos y acciones establecidos en el “CODEVISU”: El ayuntamiento mediante convenio de adhesión podrá incorporarse al convenio para llevar a cabo los programas y acciones de vivienda y la incorporación de suelo habitacional, que se realizarán con recursos federales, de acuerdo con la disponibilidad presupuestal y sujetándose, en su caso, a las reglas de operación aplicables.

## **7.4. INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN**

La participación del Gobierno como constructor de obras, es cada vez menor, asumiendo un papel de regulador y de orientador del desarrollo urbano. En este sentido, la participación de los sectores social y privado es fundamental para lograr los objetivos propuestos en materia de desarrollo urbano sustentable, apoyada por la creación de instrumentos específicos que permitan la realización de proyectos urbanos y de vivienda.

En este marco, el propósito de hacer más eficiente la gestión y administración urbana implica, por una parte, continuar y ampliar los alcances de las acciones de modernización y simplificación administrativa; y por otra, promover la capacitación tanto de funcionarios públicos como de los profesionales relacionados con la planeación y la gestión urbana.



#### **7.4.1. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda Municipal.**

Se debe impulsar la creación del organismo auxiliar municipal, que promueva en forma integral, entre otros, programas de suelo y vivienda orientados a los grupos de más bajos recursos; y que fomenten la saturación y el reciclamiento de áreas urbanas, posibilitando el incremento de densidades en áreas cuya aptitud y disponibilidad de infraestructura lo permitan.

#### **7.4.2. Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno**

Se deberá avanzar en la coordinación entre los órdenes de gobierno con las siguientes gestiones del gobierno municipal:

##### ***Con las Autoridades Federales:***

- Apoyar el desarrollo institucional de los gobiernos locales y fortalecer su capacidad de recaudación.
- Impulsar una reforma fiscal que grave los costos ambientales, con el fin de generar recursos para acciones de mejoramiento del ambiente.

##### ***Con las Autoridades Estatales:***

- Coordinar y aplicar los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.
- Celebrar convenios para el desarrollo de programas congruentes con los planes Estatal y Regionales de Desarrollo Urbano.

##### ***Acciones del propio Gobierno Municipal:***

- Privilegiar, a través del pago diferencial de derechos, la asignación de créditos de vivienda a derechohabientes que tengan fuentes de trabajo en la entidad.
- Formular programas municipales de desarrollo urbano, sectoriales o territoriales, derivados del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- Crear una cartera de proyectos ejecutivos sectoriales.
- Mantener un seguimiento constante de los procesos de poblamiento, así como de las acciones programadas.
- Controlar el poblamiento en zonas de preservación ecológica y de alta producción agrícola y forestal.
- Constituir reservas territoriales estratégicas en el municipio.
- Fomentar una cultura del desarrollo urbano que permita crear conciencia ciudadana en torno al conocimiento y respeto de la normatividad y valores urbanos.

La Ley General de Asentamientos Humanos y el Código Administrativo Estatal, contemplan la posibilidad y la conveniencia de que los municipios se coordinen para



aprovechar sus oportunidades y atender sus problemas urbanos, particularmente en el caso de las conurbaciones. Asimismo, resulta necesaria la coordinación con las autoridades del gobierno del Estado.

### **Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal.**

#### **a). Para la observancia de políticas y ejecución de obras establecidos en los planes estatal y regional, en su caso.**

Se propone utilizar el mecanismo de la asociación intermunicipal para conjuntar estrategias, unificar esfuerzos y coordinar recursos para la construcción de vías de comunicación regional, transporte y equipamiento urbano-regional particularmente en materia de educación, salud, abasto y deportes.

#### **b). Coordinación entre la Tesorería o la oficina de Desarrollo Económico Municipal y la Oficina de Desarrollo Urbano municipal.**

Con la finalidad de que el aprovechamiento del suelo en predios edificados se realice de conformidad con la regulación y previsiones del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se adicionará al Bando Municipal la obligación de exigir, como requisito, la Cedula Informativa de Zonificación, para el otorgamiento de la Licencia de Funcionamiento, por parte de la Tesorería y/o de la Oficina de Desarrollo Económico.

Dicha constancia será proporcionada por la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal al interesado, de conformidad con las disposiciones de la zonificación de usos del suelo y normas técnicas del presente Plan.

### **7.4.3. Concertación con el sector social y privado**

La legislación en materia de planeación y de asentamientos humanos contempla la participación social como elemento indispensable en la formulación y operación de planes y programas. Ello implica el establecimiento de lineamientos e instrumentos que permitan hacer efectiva la incorporación de la ciudadanía a estos procesos.

Al efecto se definen los siguientes instrumentos para promover y estimular la participación ciudadana:

- Llevar a cabo un amplio programa de difusión de los planes de desarrollo urbano a través de medios masivos y por medio del mobiliario urbano. Esta difusión debe incluir no solo los nuevos planes o programas, sino también los avances,



modificaciones o ampliaciones que se den a los planes, programas y proyectos de desarrollo urbano.

- Contar con instancias que permitan el acercamiento permanente entre autoridades, comisiones municipales de planeación del desarrollo, consejos de participación ciudadana y la comunidad en general, lo que permitirá un seguimiento y evaluación, tanto de los planes y programas, como de los proyectos específicos que estos definan.
- Formular normas que especifiquen los procedimientos para que las organizaciones sociales y privadas legalmente reconocidas se constituyan en instancias de comunicación y enlace que induzcan y motiven la participación en el desarrollo urbano de su municipio y/o centros de población.
- En los municipios donde se asientan grupos étnicos, respetar y estimular sus formas de organización y participación, para que los ciudadanos participen en la conducción del desarrollo urbano de sus centros de población.

#### **7.4.4. Convenios de asociación y concesiones**

Se buscará incorporar al sector privado en la prestación de servicios públicos a través de concesiones, mediante el diseño de esquemas que propicien su rentabilidad, pero fundamentalmente su calidad y precios accesibles a los grupos mayoritarios.

La concesión es un acto jurídico mediante el cual el ayuntamiento transfiere a una persona física o moral el derecho y la responsabilidad de prestar un servicio público. Según la legislación vigente, las concesiones para la prestación de servicios básicos, deben establecer el objeto de la concesión, su duración, las causas de su caducidad y de pérdida, los impuestos, productos y derechos que se deriven de ella y la forma en que los ayuntamientos las supervisarán. Los convenios de concesión deben dar cumplimiento a la normatividad legal aplicable.

Un tema de la mayor importancia, en relación con la concesión de los servicios públicos a los particulares, es el riesgo de que se administren con un exclusivo espíritu de lucro y pierdan su objeto público y su sentido social, para lo cual los términos de las concesiones deberán ser cuidadosamente revisados. A efecto de lo anterior se deberá:

- Recurrir a empresas especializadas, que podrán integrarse al sistema de fideicomisos propuesto para la administración de los desarrollos integrales, lo que aseguraría al menos en una primera etapa, la prestación de los servicios con la eventual subvención de los desarrolladores.



- Intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas municipales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los ayuntamientos para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria.
- Celebrar convenios de asociación municipal y de concesión para la prestación de los servicios públicos para nuevos desarrollos, como los contemplados en los municipios metropolitanos. Los convenios de asociación municipal serán sancionados, en una primera instancia, por los correspondientes cabildos y aprobados en definitiva por la Legislatura del Estado.
- Certificar el costo de la prestación de los servicios, determinar las fuentes de recursos a aplicar y asegurar que la vigencia de los convenios no exceda los periodos legales de los ayuntamientos en funciones que se asocian.
- **Convenios del Ayuntamiento con el Gobierno del Estado para la coordinación de programas específicos.**

**a. Regularización de lotificación no autorizada.**

Este convenio tiene como propósito que los costos financieros para la realización de las obras de urbanización y equipamiento faltantes en los asentamientos no autorizados de población de escasos recursos y marginados existentes en el municipio, se atienda con una mayor participación de las comunidades interesadas y se reduzca el plazo de atención a sus necesidades.

Se aplicará para aquellas áreas de ocupación de suelo privado o de origen social que apruebe previamente el Ayuntamiento, mediante acuerdo de Cabildo, y cuya comunidad, a través de sus representantes legalmente reconocidos, solicite incluirse dentro de modalidad de desarrollo y acepte llevar a cabo, hasta su terminación, las obras que establece el Código Administrativo del Estado de México para un conjunto urbano habitacional social progresivo así como los requisitos para regularizar su autorización.

***b. Asociación en participación para el aprovechamiento de suelo privado en actividades recreativas dentro de Parques Ecoturísticos.***

Se plantea la celebración de un convenio entre los ejidatarios y los gobiernos federal, estatal y municipal para llevar a cabo las obras que permitan el acceso a los predios y su habilitación como espacios recreativo-deportivo y cultural.

- **Convenios con el sector público para la realización de obras de urbanización y vivienda progresiva.**





Para atender la demanda de vivienda de bajos costos se propone firmar un convenio con la Secretaría de Desarrollo Social para ejecutar en el municipio el Programa “Tu Casa” que promueve dicha dependencia del Gobierno Federal.

Se trata de un programa mediante el cual las familias urbanas en pobreza extrema podrán contar con una vivienda de tipo progresivo con servicios básicos y que alienta la corresponsabilidad al combinar el esfuerzo propio de los beneficiarios por medio del ahorro familiar, con subsidios directos provenientes de fondos públicos.

Los gobiernos locales garantizarán que los impuestos, derechos y cobro de comisiones relacionados al desarrollo de las viviendas no recaigan en los costos del Programa y que estos trámites se realicen en el menor tiempo posible.

▫ **Convenios con la banca para la realización de proyectos de mejoramiento urbano.**

Se plantea la promoción y firma de convenios entre el Ayuntamiento, los representantes de comerciantes y prestadores de servicios e instituciones bancarias para llevar a cabo el proyecto y las obras de mejoramiento integral de las vialidades, espacios abiertos y construcciones.

Se propone que el Ayuntamiento formule el plan parcial de mejoramiento urbano y los proyectos ejecutivos y la banca proporcione los créditos para que lleven a cabo las obras de mejoramiento de las construcciones y acondicionamiento de los espacios para contar con estacionamientos, áreas de carga y descarga, banquetas anchas y reforestación.

#### **7.4.5. Desarrollo institucional**

En el corto plazo se prevé la transferencia de funciones del Gobierno del Estado a los ayuntamientos conforme a las atribuciones que les confiere el artículo 115 constitucional. Para lograrlo, se llevarán a cabo acciones de capacitación y apoyo con el fin de promover la adecuación de estructuras que les permitan contar con la capacidad técnica para controlar y vigilar los usos del suelo y, en general, administrar el desarrollo urbano de sus territorios. Asimismo, se promoverá la constitución de organismos municipales con personalidad jurídica y autonomía financiera para la operación de los programas de desarrollo urbano, a través de diferentes figuras asociativas como fideicomisos, asociaciones en participación, o sociedades anónimas, a efecto de desarrollar las zonas estratégicas de los centros de población.

##### **a) Instrumentos reglamentarios.**

Con el fin de contar con una normatividad homogénea para todos los municipios además de simplificar el marco jurídico y facilitar su observancia, se propone la creación



de un Reglamento de Urbanización y Edificación para el Estado de México que incluya también la regulación en materia de construcción de inmuebles en condominio.

Dicho reglamento se podrá reforzar con disposiciones complementarias y específicas para el Municipio dentro del Bando Municipal o un Reglamento Municipal de Normas Complementarias para la Construcción donde se particularice la regulación en materia de diseño urbano y vivienda así como edificación, conservación y rehabilitación de obras dentro del municipio.

Asimismo, se propone la formulación de un Reglamento de Imagen Urbana, para normar y preservar las características tradicionales del municipio o de aquellas zonas de valor histórico, cultural o artístico. (solo en municipios con estas características).

**b) Propuesta de mejoramiento de la administración urbana.**

Para cumplir con los propósitos de la administración urbana y eficientar el servicio al público, se propone actuar en tres vertientes:

- Crear y expedir un manual de procedimientos para el otorgamiento de las constancias, permisos y licencias municipales en materia de uso de suelo y construcción así como para realizar las acciones de control del crecimiento urbano a través de las labores de supervisión, inspecciones, garantías de audiencias y sus resolutivos.
- Asistencia a cursos de capacitación y actualización del personal técnico y administrativo con la finalidad de fomentar una cultura de calidad en la administración pública.
- Creación de un módulo de información, orientación y apoyo a los trámites de constancias, permisos y licencias en materia de desarrollo urbano. Este módulo podrá contar con un sistema de consulta electrónica del uso del suelo (planos de zonificación primaria y secundaria) y la situación de los trámites de autorización, que a su vez podrán incorporarse como páginas electrónicas en Internet.
- Realización de auditorías administrativas para analizar el cumplimiento de los procedimientos así como la veracidad de la información en los procedimientos de revisión y otorgamiento de constancias, licencias y permisos, así como los actos de supervisión e inspección.

**c) Creación de la Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.**



Esta comisión operará en coordinación con la Secretaría del Ayuntamiento y será responsable de estudiar y proponer las acciones y normas tendientes a organizar la actuación de las dependencias administrativas municipales en congruencia con las previsiones, instrumentos de regulación y programas del plan municipal de desarrollo urbano; de vigilar y evaluar la ejecución del plan o de sus programas y de reportar a los miembros del Ayuntamiento sobre los logros de la coordinación y a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal el cumplimiento de objetivos, políticas y metas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

#### **d) Instalación de oficinas municipales para trámites de desarrollo urbano y vivienda.**

Con el afán de hacer más simples y ágiles los trámites y servicios al público usuario, es altamente recomendable establecer al interior del H. Ayuntamiento, ventanillas únicas para atender en un solo lugar y de manera expedita, trámites vinculados con el desarrollo urbano y vivienda, en la que se utilicen formatos tipo de licencias de alineamiento y número oficial, uso del suelo y construcción, y que se genere una licencia única aplicable a todas las viviendas de características similares que se vayan a construir en un solo conjunto habitacional. El símbolo distintivo de estas ventanillas únicas deberá ser contar con oficinas dignas, personal capacitado y una atención de calidad y calidez.

### **7.5. INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS**

La actual coyuntura de las finanzas públicas refleja, no solo un problema de índole financiero, sino también de desequilibrios en la asignación del gasto entre órdenes de gobierno.

#### **7.5.1. Recaudación**

Para poder llevar a cabo los diferentes programas que se derivan de este Plan, es necesario contar con un conjunto de fuentes de financiamiento que permitan reducir los rezagos en materia de desarrollo urbano, y realizar acciones para orientar el crecimiento urbano. Al efecto se deberá:

- Promover el incremento de las participaciones federales y estatales al municipio de manera que sean congruentes con el tamaño de su población, su importancia económica, y su papel como entidad receptora de flujos migratorios.
- Aumentar los ingresos municipales mediante la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales, la consolidación del sistema de impuestos prediales, y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles así como de su patrimonio inmobiliario.



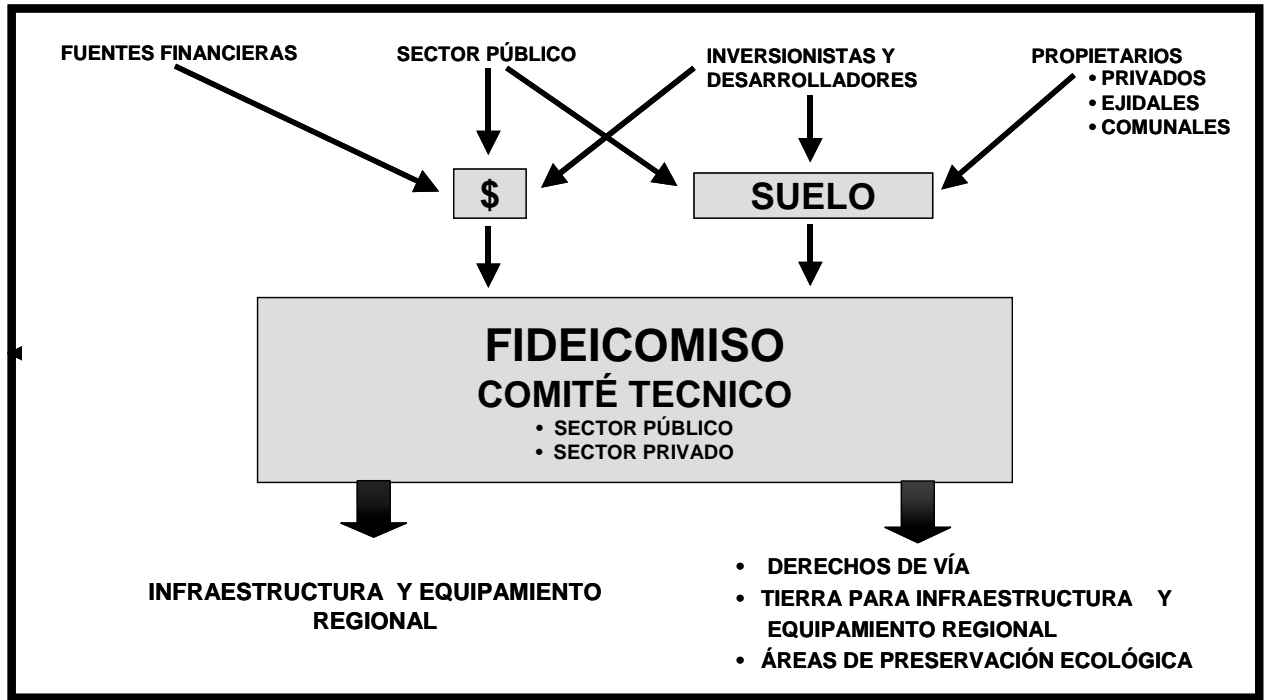
- Con base en un estudio de los beneficios e implicaciones generados por la obra pública y por los promotores de conjuntos urbanos, y un análisis de los sistemas de cooperación, colaboración y mejoras, crear los instrumentos que permitan que los beneficiarios de la plusvalía por la realización de obras públicas y de las obras realizadas por los desarrolladores contribuyan al financiamiento del desarrollo urbano, logrando una distribución más justa de los beneficios y costos. Esto implica consolidar una vinculación estrecha entre la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM), y el catastro municipal.
- Explorar la posibilidad y conveniencia de utilizar instrumentos financieros como: la emisión de bonos financieros a largo plazo de los gobiernos estatal y federal, con garantía de rendimiento mínimo; la bursatilización de carteras, el manejo de acciones, venta de futuros en círculo cerrado de inversionistas o públicamente a través de la bolsa de valores, y el crédito directo internacional a mediano y largo plazo, éstos últimos con la garantía de la tierra y/o el aval de los gobiernos estatal y federal.

### **7.5.2. Creación y operación de fondos y fideicomisos**

Los fondos y fideicomisos son instrumentos de administración pública solventes, flexibles y transparentes que deben operar durante periodos largos para que los proyectos maduren. Por su naturaleza, estos instrumentos pueden permanecer al margen de los cambios en las administraciones gubernamentales, garantizar un manejo solvente y transparente de los recursos de los inversionistas, y poseer altos grados de flexibilidad para realizar una variada gama de acciones.

Se propone, en consecuencia, constituir un sistema de fideicomisos para la ejecución de las acciones y proyectos de carácter regional que emanen de este plan: en una primera instancia, de garantía para el financiamiento de los nuevos desarrollos, y después de la administración de los mismos, con el consecuente ahorro de recursos. El sistema de fideicomisos se puede constituir por un fideicomiso maestro, para la captación de recursos externos y su transferencia entre el resto de los fideicomisos y subfideicomisos; fideicomisos para cada uno de los nuevos desarrollos; y subfideicomisos por programa o proyecto específico, o bien, para la administración de los servicios públicos.

Gráfica 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 IGCEM y el COESPO.

Este sistema servirá para hacer más eficiente la planeación del desarrollo urbano, mediante un estricto control de los procesos urbanos, la evaluación oportuna de la información recopilada, y la correspondiente toma de decisiones de carácter permanente. Asimismo, el sistema permitirá que la ciudadanía esté enterada de la clasificación y zonificación del suelo y de los proyectos a desarrollar.

## **7.7. MECANISMOS DE EVALUACION**

Con el objeto de llevar a la práctica el ejercicio de la planeación será importante una vez operado el Plan instrumentar mecanismos que permitan la evaluación de los resultados de la aplicación de las estrategias, políticas y acciones planteadas, para lo cual se propone la conformación de una Comisión de Evaluación y Seguimiento conformada por los diferentes actores que intervienen en los diferentes procesos de desarrollo económico, social, y territorial del municipio, esto es:

- Representantes del cabildo
- Organizaciones sociales
- Grupos de productores
- Delegados municipales
- Organismos no gubernamentales
- Profesores
- Profesionistas



## 7.8. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Una vez definido la conformación de un organismo que se encargue de evaluar las metas, se hace indispensable contar con un instrumento que permita registrar los avances logrados, para cumplir este requisito se propone el siguiente formato:

Acción	Localización	Cantidad	Monto	Periodo de ejecución		Avance		Fuente de financiamiento	Observaciones
				Inicio	Término	Propuesto %	Real %		





## 8. ANEXO GRÁFICO



## 9. ANEXOS ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO

Tabla 25 Crecimiento poblacional y TCMA en el Estado y el Municipio, 1950-2000

Año	Estado de México	TCMA.	Municipio de Tlatlaya	TCMA.	% del municipio respecto al Estado
1950	1,392,623		17,981		1.29
1960	1,897,851	3.14	21,065	1.59	1.11
1970	3,833,185	7.56	24,864	1.73	0.65
1980	7,564,335	6.78	31,752	2.39	0.42
1990	9,815,795	2.70	33,914	0.68	0.35
1995	11,707,964	3.17	33,170	-0.39	0.28
2000	13,096,686	2.65	36,100	2.00	0.28

Fuente: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000. Censo General de Población y Vivienda 1995. Información proporcionada por COESPO.

Tabla 26 Índice de masculinidad en el Estado de México 2000

Rangos de edad	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad
0-4	1,366,320	693,821	672,499	
5-9	1,447,047	731,860	715,187	
10-14	1,363,554	689,319	674,235	
<b>Subtotal</b>	<b>4,176,921</b>	<b>2,115,000</b>	<b>2,061,921</b>	<b>102.57</b>
15-19	1,307,977	645,046	662,931	
20-24	1,250,900	600,382	650,518	
25-29	1,154,041	548,872	605,169	
<b>Subtotal</b>	<b>3,712,918</b>	<b>1,794,300</b>	<b>1,918,618</b>	<b>93.52</b>
30-34	1,008,308	480,221	528,087	
35-39	883,172	420,989	462,183	
40-44	706,988	341,811	365,177	
45-49	535,083	259,150	275,933	
<b>Subtotal</b>	<b>3,133,551</b>	<b>1,502,171</b>	<b>1,631,380</b>	<b>92.08</b>
50 - 54	422,987	206,575	216,412	
55 - 59	303,755	147,106	156,649	
60 - 64	242,540	114,932	127,608	
65 - 69	178,159	82,133	96,026	
70 - 74	123,108	56,031	67,077	
75 - 79	84,377	38,231	46,146	
80 - 84	41,618	17,412	24,206	
85 - 89	25,874	10,056	15,818	
90 - 94	10,206	3,640	6,566	
95 - 99	6,030	2,107	3,923	
100 y más	1,792	656	1,136	
<b>Subtotal</b>	<b>1,440,446</b>	<b>678,879</b>	<b>761,567</b>	<b>89.14</b>
No especificados	632,850	316,863	315,987	<b>100.28</b>
<b>Total</b>	<b>13,096,686</b>	<b>6,407,213</b>	<b>6,689,473</b>	<b>95.78</b>



Tabla 27 Índice de masculinidad en el municipio 2000

Rangos de edad	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad
0-4	3,891	1,953	1,938	
5-9	4,871	2,459	2,412	
10-14	5,232	2,698	2,534	
<b>Subtotal</b>	<b>13,994</b>	<b>7,110</b>	<b>6,884</b>	<b>103.28</b>
15-19	3,586	1,686	1,900	
20-24	2,126	915	1,211	
25-29	1,645	745	900	
<b>Subtotal</b>	<b>7,357</b>	<b>3,346</b>	<b>4,011</b>	<b>83.42</b>
30-34	1,601	691	910	
35-39	1,666	761	905	
40-44	1,416	674	742	
45-49	1,255	620	635	
<b>Subtotal</b>	<b>5,938</b>	<b>2,746</b>	<b>3,192</b>	<b>86.03</b>
50 - 54	1,110	531	579	
55 - 59	1,059	473	586	
60 - 64	1,040	498	542	
65 - 69	885	430	455	
70 - 74	667	331	336	
75 - 79	452	226	226	
80 - 84	252	117	135	
85 - 89	133	62	71	
90 - 94	83	41	42	
95 - 99	57	32	25	
100 y más	23	12	11	
<b>Subtotal</b>	<b>5,761</b>	<b>2,753</b>	<b>3,008</b>	<b>91.52</b>
No especificados	3,050	1,525	1,525	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>36,100</b>	<b>17,480</b>	<b>18,620</b>	<b>93.87</b>



Tabla 28 Población por grupos de edad, 1980-2000

Rango de edad	1980		1990		1995		2000	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
0-4	4,502	14.18	4,982	14.69	4,171	12.57	3,891	10.78
5-9	5,544	17.46	5,647	16.65	5,106	15.39	4,871	13.49
10-14	5,235	16.49	5,503	16.23	5,218	15.73	5,232	14.49
15-19	3,851	12.13	3,668	10.82	3,792	11.43	3,586	9.93
20-24	2,226	7.01	2,141	6.31	2,081	6.27	2,126	5.89
25-29	1,763	5.55	1,801	5.31	1,632	4.92	1,645	4.56
30-34	1,441	4.54	1,556	4.59	1,653	4.98	1,601	4.43
35-39	1,483	4.67	1,522	4.49	1,629	4.91	1,666	4.61
40-44	1,212	3.82	1,275	3.76	1,380	4.16	1,416	3.92
45-49	1,165	3.67	1,209	3.56	1,209	3.64	1,255	3.48
50-54	924	2.91	1,170	3.45	1,124	3.39	1,110	3.07
55-59	587	1.85	911	2.69	1,049	3.16	1,059	2.93
60-64	543	1.71	827	2.44	985	2.97	1,040	2.88
65-69	379	1.19	552	1.63	729	2.20	885	2.45
70-74	370	1.17	415	1.22	564	1.70	667	1.85
75-79	206	0.65	267	0.79	290	0.87	452	1.25
80-84	144	0.45	241	0.71	245	0.74	252	0.70
85 Y MAS	103	0.32	215	0.63	238	0.72	296	0.82
No Especificados	74	0.23	12	0.04	75	0.23	3,050	8.45

Tabla 29 Población total por grandes grupos de edad, 1980-2000

Rangos de edad	1980		1990		1995		2000	
0-4	15,281	48.13	16,132	47.57	14,495	43.70	13,994	38.76
15-64	13,141	47.86	14,342	47.41	16,534	49.85	16,504	45.72
65 y más	1,202	3.79	1,690	4.98	2,066	6.23	2,552	7.07
No Especificados	74	0.23	12	0.04	75	0.23	3,050	8.45
<b>Total</b>	<b>31,752</b>	<b>100.00</b>	<b>33,914</b>	<b>100.00</b>	<b>33,170</b>	<b>100.00</b>	<b>36,100</b>	<b>100.00</b>

Fuente: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000. Censo General de Población y Vivienda 1995.



Tabla 30 Comportamiento de los sectores productivos

Contexto	Unidades Económicas	Personal ocupado	Promedio de empleados	Ingresos Totales (miles de pesos)	Promedio de Ingresos por empleado
<b>Sector Manufacturero</b>					
Municipio	9	11	1.22	161.10	14,645.45
Estado	136,195	326,188	2.40	57,807,687.10	177,221.99
<b>Sector Comercio</b>					
Municipio	9	11	1.22	161.10	14,645.45
Estado	136,195	326,188	2.40	57,807,687.10	177,221.99
<b>Sector Servicios</b>					
Municipio	0	5	0.00	57.10	11,420.00
Estado	67,623	218,350	3.23	9,659,233.20	44,237.39

Fuente: INEGI, XIV Censo Comercial y de Servicios, Industrial, 1994.

Tabla 31 Población ocupada por sector de actividad, 1980-2000

Sector	Tlatlaya			Estado de México		
	1980	1990	2000	1980	1990	2000
Primario	57.93%	41.81	55.33%	15.43%	41.81	14.01%
Secundario	1.47%	12.57	5.04%	20.99%	12.57	22.38%
Terciario	7.95%	31.24	35.45%	36.31%	3.24	59.54%
No especificado	31.99%		4.18%	26.65%		4.07%

Fuente: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000.

Tabla 32 Distribución del ingreso, 2000

Grupo de ingresos	PEA Estatal		PEA Municipal	
	Total	%	Total	%
No percibe ingresos	205,347	4.60	2,358	39.90
Menos de 1 vsm	407,710	9.14	546	9.24
De 1 a 2 vsm	1,591,816	35.67	970	16.41
De 2 a 5 vsm	1,483,080	33.24	1,075	18.19
De 5 a 10 vsm	339,031	7.60	310	5.25
Más de 10 vsm	155,161	3.48	67	1.13
No especificado	280,216	6.28	584	9.88
<b>Total</b>	<b>4,462,361</b>	<b>100.00</b>	<b>5,910</b>	<b>100.00</b>

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



Tabla 33 Distribución del ingreso por tipo de actividad 2000

Actividad	Población ocupada	No recibe Ingresos	%	Menos de 1 S.M.	%	De 1 a 2 S.M.	%	De 2 a 5 S.M.	%	De 5 a 10 S.M.	%	Más de 10 S.M.	%	No Especificado
<b>Tlatlaya</b>	<b>5,910</b>	<b>2,358</b>	<b>39.90</b>	<b>546</b>	<b>9.24</b>	<b>970</b>	<b>16.41</b>	<b>1,075</b>	<b>18.19</b>	<b>310</b>	<b>5.25</b>	<b>67</b>	<b>1.13</b>	<b>584</b>
Profesionistas	26	3	0.13	0	0.00	0	0.00	8	0.74	12	3.87	2	2.99	1
Técnicos	60	4	0.17	9	1.65	9	0.93	24	2.23	11	3.55	0	0.00	3
Trabajadores de la Educación	810	4	0.17	23	4.21	45	4.64	503	46.79	182	58.71	21	31.34	32
Trabajadores del arte	13	0	0.00	1	0.18	3	0.31	7	0.65	0	0.00	0	0.00	2
Funcionarios y directivos	48	2	0.08	0	0.00	1	0.10	6	0.56	29	9.35	7	10.45	3
Trabajadores agropecuarios	2,717	1,855	78.67	127	23.26	404	41.65	57	5.30	0	0.00	2	2.99	272
Inspectores y supervisores en la industria	5	1	0.04	0	0.00	0	0.00	1	0.09	1	0.32	1	1.49	1
Artesanos y obreros	664	138	5.85	89	16.30	174	17.94	208	19.35	11	3.55	5	7.46	39
Operadores de maquinaria fija	12	0	0.00	3	0.55	5	0.52	3	0.28	1	0.32	0	0.00	0
Ayudantes, peones y similares	236	42	1.78	30	5.49	114	11.75	30	2.79	2	0.65	2	2.99	16
Operadores de transporte	58	2	0.08	0	0.00	18	1.86	30	2.79	5	1.61	2	2.99	1
Jefes y supervisores administrativos	63	1	0.04	1	0.18	11	1.13	19	1.77	22	7.10	9	13.43	0
Oficinistas	117	4	0.17	6	1.10	36	3.71	55	5.12	11	3.55	0	0.00	5
Comerciantes y dependientes	313	106	4.50	58	10.62	63	6.49	39	3.63	11	3.55	13	19.40	23
Trabajadores ambulantes	69	7	0.30	28	5.13	24	2.47	7	0.65	1	0.32	1	1.49	1
Trabajadores en servicios personales	134	17	0.72	26	4.76	32	3.30	49	4.56	3	0.97	2	2.99	5
Trabajadores domésticos	325	127	5.39	137	25.09	20	2.06	8	0.74	2	0.65	0	0.00	31
Trabajadores en protección y vigilancia	33	4	0.17	3	0.55	6	0.62	16	1.49	2	0.65	0	0.00	2
No especificado	207	41	1.74	5	0.92	5	0.52	5	0.47	4	1.29	0	0.00	147

Tabla 34 Población de 15 años y más alfabeto y analfabeto 1995 – 2000

Contexto	Población de 15 años y más									
	Total		Alfabeto				Analfabeto			
	1995	2000	1995	%	2000	%	1995	%	2000	%
Estado	7,591,679	8,286,915	7,041,851	92.76	7,751,191	93.54	538,211	7.09	529,939	6.39
Municipio	18,600	19,056	12,976	69.76	13,935	73.13	5,594	30.08	5,094	26.73

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



Tabla 35 Escolaridad de la población, 2000.

Escolaridad	Instrucción							
	Primaria terminada		Media básica terminada		Superior Terminada		Postgrado	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Estado	5,317,430	60.31	1,621,540	21.64	865,995	13.89	41,948	0.73
Municipio	7,068	33.50	1,003	6.05	988	6.97	66	0.49

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

Tabla 36 Evolución histórica de las viviendas, 1970 – 2000

Año	Concepto	Estado	Municipio
1970	Total de viviendas	624,250	4,280
	Población total	3,833,185	24,864
	Habitantes/vivienda	6.14	5.81
1980	Total de viviendas	1,289,093	5,350
	Población total	7,564,335	31,752
	Habitantes/vivienda	5.87	5.93
	Tasa de crecimiento 70-80. Vivienda	7.5	2.3
	Tasa de crecimiento 70-80. Población	6.8	2.39
1990	Total de viviendas	1,883,098	6,250
	Población total	9,815,795	33,914
	Habitantes/vivienda	5.21	5.43
	Tasa de crecimiento 80-90. Vivienda	3.9	1.6
	Tasa de crecimiento 80-90. Población	2.7	0.68
1995	Total de viviendas	2,443,803	6,400
	Población total	11,707,964	33,170
	Habitantes/vivienda	4.79	5.18
	Tasa de crecimiento 90-95. Vivienda	5.4	0.5
	Tasa de crecimiento 90-95. Población	3.17	-0.39
2000	Total de viviendas	2,893,357	7,646
	Población total	13,096,686	36,100
	Habitantes/vivienda	4.53	4.72
	Tasa de crecimiento 90-95. Vivienda	1.7	1.8
	Tasa de crecimiento 90-95. Población	2.08	1.57

Fuente: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000. Censo General de Población y Vivienda 1995. Información proporcionada por COESPO.



Tabla 37 Materiales predominantes en las viviendas, 2000

Concepto		Estado	Tlatlaya
<b>Total de viviendas</b>		<b>2,893,357</b>	<b>7,646</b>
Material predominante en techos	Lámina de cartón	177,391 6.13%	395 5.17%
	Palma, tejamanil o madera	10,572 0.37%	5 0.07%
	Lámina de asbesto o metálica	364,885 12.61%	447 5.85%
	Teja	124,658 4.31%	5,136 67.17%
	Losa de concreto o ladrillo	2,044,414 70.66%	892 11.67%
	Otros	2,693 0.09%	0 0.00%
	No especificado	18,531 0.64%	57 0.75%
	Material predominante en paredes	Lámina de cartón	11,153 0.39%
Carrizo, bambú o palma		1,229 0.04%	27 0.35%
Embarro o Bajareque		1,540 0.05%	37 0.48%
Madera		33,366 1.15%	55 0.72%
Lámina de Asbesto o metálica		4,695 0.16%	3 0.04%
Adobe		193,325 6.68%	5,414 70.81%
Tabique, ladrillo, block, piedra		2,476,255 85.58%	1,307 17.09%
Otros materiales.		3,278 0.11%	9 0.12%
No especificado		18,303 0.63%	58 0.76%
Material predominante en pisos	Tierra	176,192 6.09%	1,791 23.42%
	Cemento o firme	1,915,986 66.22%	4,917 64.31%
	Madera, mosaico u otros recubrimientos	631,881 21.84%	168 2.20%
	No especificado	19,085 0.66%	56 0.73%

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





## 10. EPILOGO

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Tlatlaya y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en los términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos; 5.24 fracción III y 5.6 del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan, en su elaboración, fue sometido a un amplio proceso de discusión y consulta por intermedio de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Tlatlaya de fecha \_\_\_\_\_, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículos 5.28 del Código Administrativo del Estado de México y 29 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

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

<b>E1</b>	Clasificación del Territorio
<b>E2</b>	Zonificación del Territorio
<b>E2A</b>	Estructura urbana y usos del suelo (Cabecera Municipal)
<b>E2B</b>	Estructura urbana y usos del suelo (Santa Ana Zicatercoyan)
<b>E2C</b>	Estructura urbana y usos del suelo (San Pedro Limón)
<b>E3</b>	Vialidades y restricciones
<b>E4</b>	Principales Proyectos, Obras y Acciones
<b>E4A</b>	Principales Proyectos, Obras y Acciones (Cabecera Municipal)
<b>E4B</b>	Principales Proyectos, Obras y Acciones (Santa Ana Zicatercoyan)
<b>E4C</b>	Principales Proyectos, Obras y Acciones (San Pedro Limón)
<b>E5</b>	Infraestructura
<b>E6</b>	Imagen Urbana.
<b>E6A-ap</b>	<b>Imagen Urbana; Patrimonio Histórico Construido</b>

Los planos antes mencionados, para conocimiento de la ciudadanía estarán disponibles en las oficinas de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad, en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano dependiente este último de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, y del Ayuntamiento de Tlatlaya.