



GACETA DEL GOBIERNO



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

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

Toluca de Lerdo, Méx., martes 4 de noviembre del 2003
No. 90

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE ACULCO

SUMARIO:

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

SECCION TERCERA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

No. DE OFICIO: SDUyV/079/2003

ASUNTO: Se emite Dictamen de Congruencia

CIUDADANO
VICENTE SOSA ALCÁNTARA
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
ACULCO, ESTADO DE MÉXICO
Presente.

Hago referencia a su solicitud de Dictamen de Congruencia del proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Aculco con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, contenida en su oficio número OP/2003/0827 de fecha 26 de junio de 2003, mediante el que remitió el proyecto de Plan Municipal referido, con sus antecedentes y anexos gráficos.

CONSIDERANDO

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

Que el H. Ayuntamiento de Aculco, en términos de lo dispuesto por el artículo 5.26, fracción I del Código Administrativo, llevó a cabo las audiencias públicas correspondientes para recabar la opinión y comentarios de la población de ese municipio, respecto del proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano mencionado, conforme lo señala el correspondiente aviso público de inicio del proceso de consulta.

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

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

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

DICTAMEN DE CONGRUENCIA

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

SEGUNDO.- Para la validez jurídica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Aculco, conforme a lo dispuesto por los artículos 5.25 y 5.28 fracción III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 29, fracción IV de su Reglamento, deberá incorporarse al contenido del mismo, el presente dictamen de manera textual.

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

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

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

ATENTAMENTE

ARQ. FRANCISCO COVARRUBIAS GAITAN
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

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

Ayuntamiento
Constitucional



Aculco, Méx.
2000-2003



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

DEPENDENCIA : PRESIDENCIA MPAL.
SECCIÓN : SECRETARÍA
No. OFICIO : 185
EXPEDIENTE : MAC/SC/01/2003

ASUNTO : Certificación de Acta
de Cabildo.

A QUIEN CORRESPONDA:

El que suscribe LIC. ABAD JAVIER MATÍAS, Secretario del H. Ayuntamiento Constitucional de Aculco, Estado de México, con fundamento en el Artículo 91, Fracción X, de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México en vigor, por este conducto:

----- CERTIFICA -----

Que en el Quinto de Actas de Cabildo que se lleva en esta Secretaría a mi cargo, existe un Acta Ordinaria de Cabildo, de fecha 15 de agosto del año 2003 y en la que consta: Que en la sesión de cabildo, celebrada en esa misma fecha, en el Primer Punto de Asuntos Generales de aquella sesión, se trató lo relativo a la especificación de densidad de vivienda en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal, teniendo como resultado, el siguiente: "En este punto, el H. Cabildo, por UNANIMIDAD de sus miembros acuerda: tomando en consideración que en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal, aprobado en la sesión de Cabildo anterior, es necesario precisar que en la zona noreste a la Cabeza Municipal, establece una densidad (H-200), dicha densidad deberá establecerse como promedio, considerando de baja densidad (H-600) en la zona próxima a la Alberca Municipal, haciendo una transición hasta alta densidad (H-100) en la zona más alejada del oriente de dicha zona, de manera que el promedio quede establecido como (H-200)."

Se expide la presente, en el Municipio de Aculco, Méx., a los quince días del mes de agosto del año dos mil tres, para los usos y fines legales subsecuentes.



HAYUNTAMIENTO
DE ACULCO, MEX.

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN URBANA DIRECCIÓN DE REGULACIÓN URBANA REGIONAL	
RECIBIDO	
FECHA:	15/AGO/2003
HORA:	10:30
NOMBRE:	MINILLO





Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE ACULCO

JULIO 2003

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA	
1.1 Alcances del plan Municipal de Desarrollo Urbano.....	
1.2 Objetivos.....	
1.3 DELIMITACIÓN del Municipio.....	
1.4 FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....	
2. DIAGNÓSTICO	
2.1 Medio Físico: Vocación y Potencialidades del Territorio.....	
2.1.1 Condiciones Geográficas.....	
2.1.2 Estructura y formación de suelos.....	
2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo.....	
2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos.....	
2.2 Características Demográficas y Socioeconómicas.....	
2.2.1 Aspectos Demográficos.....	
2.2.2 Aspectos Económicos.....	
2.2.3 Aspectos Sociales.....	
2.3 Desarrollo Urbano.....	
2.3.1 Contexto Regional y Subregional.....	
2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona.....	
2.3.3 Crecimiento Histórico.....	
2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda.....	
2.3.5 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares.....	
2.3.6 Oferta y demanda de suelo y vivienda.....	
2.3.7 Zonas de valor histórico y cultural.....	
2.3.8 Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación.....	
2.4 Infraestructura.....	
2.4.1 Infraestructura Hidráulica.....	
2.4.2 Infraestructura Sanitaria.....	
2.4.3 Infraestructura Carretera y Ferroviaria.....	
2.4.4 Infraestructura vial urbana.....	
2.4.5 Sistema de Transporte.....	
2.4.6 Infraestructura Eléctrica.....	
2.5 Equipamiento urbano.....	
2.5.1 Equipamiento educativo y de cultura.....	
2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia.....	
2.5.3 Equipamiento Turístico.....	
2.5.4 Equipamiento para el Comercio.....	
2.5.5 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte.....	
2.5.6 Equipamiento Recreativo y Deporte.....	
2.5.7 Equipamiento de Administración y Servicios.....	
2.5.8 Equipamiento para Actividades Productivas.....	
2.5.9 Equipamientos Especiales.....	
2.5.10 Equipamientos a Nivel Regional.....	
2.5.11 Problemática e Índices deficitarios en equipamiento Urbano.....	
2.6. servicios públicos.....	
2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia.....	
2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos.....	
2.6.3 Protección civil y bomberos.....	
2.6.4 Comunicaciones.....	
2.7 Imagen Urbana.....	
2.8 Síntesis del diagnóstico.....	
2.9 Evaluación del plan vigente.....	
2.9.1. Evolución del desarrollo urbano a partir de la aprobación del plan.....	
2.9.2. Resultado de las políticas y acciones sectoriales.....	
2.9.3. Factores y limitantes.....	
3. PROSPECTIVA	
3.1 Escenarios tendenciales.....	
3.2 Marco de Planeación: Lineamientos Nacionales, Estatales, Regionales y Sectoriales.....	
3.3 Escenario Programático.....	
3.3.1 Potencial y condicionantes.....	
3.3.2 Escenario Urbano.....	

4. POLÍTICAS	.....
4.1 Políticas de Ordenamiento urbano	.....
4.1.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano	.....
4.1.2 Políticas de aprovechamiento del suelo	.....
4.1.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables	.....
4.1.4 Política de integración e imagen urbana	.....
4.2 Políticas Sectoriales	.....
4.2.1 Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares	.....
4.2.2 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas territoriales definidas en el presente plan	.....
4.2.3 Promoción y fomento a la vivienda	.....
4.2.4 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional	.....
4.2.5 Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional	.....
4.2.6 Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento	.....
4.2.7 Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico	.....
4.2.8 Promoción del desarrollo económico y social	.....
4.2.9 Control de la contaminación y preservación ecológica	.....
4.2.10 Prevención y atención de riesgos urbanos	.....
4.2.11 Desarrollo municipal y coordinación Intergubernamental	.....
4.2.12 Coordinación intersectorial	.....
5. ESTRATEGIAS	.....
5.1 Ubicación y papel del municipio en el Sistema de Ciudades	.....
5.2 Estrategias de Ordenamiento Urbano	.....
5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)	.....
5.2.2 Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable	.....
5.2.3 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables	.....
5.2.4 Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables	.....
5.2.5 Redes de infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios	.....
5.2.6 Integración e Imagen Urbana	.....
5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano	.....
5.2.8 Desarrollo de asentamientos rurales: Localidades concentradoras de servicios rurales	.....
6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES	.....
7. INSTRUMENTACIÓN	.....
7.1 Normatividad	.....
7.1.1 Normas de usos de suelo	.....
7.1.2 Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y urbanizables	.....
7.1.3 Normas básicas para Vivienda e Imagen Urbana	.....
7.1.4 Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana	.....
7.1.5 Normas sobre infraestructura	.....
7.1.6 Normas sobre infraestructura vial y transporte	.....
7.1.7 Requerimiento de estacionamientos	.....
7.1.8 Preservación de derechos de vía	.....
7.2. INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN	.....
7.2.1 Marco jurídico-administrativo	.....
7.2.2 Sistema de planes	.....
7.2.3 Vigilancia	.....
7.3. INSTRUMENTOS DE FOMENTO	.....
7.3.1 Suelo	.....
7.3.2 Obras públicas	.....
7.3.3 Prestación de servicios públicos	.....
7.3.4 Vivienda	.....
7.4. INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN	.....
7.4.1 Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal	.....
7.4.2 Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno	.....
7.4.3 Concertación con el sector social y privado	.....
7.4.4 Convenios de asociación y concesiones	.....
7.4.5 Desarrollo institucional	.....
7.5. INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS	.....
7.5.1 Recaudación	.....
7.5.2 Creación y operación de fondos y fideicomisos	.....
7.5.3 Incentivos y exenciones	.....
7.5.4 Subsidios	.....
7.5.5 Asignación de recursos	.....

7.6. INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN	
7.5 MECANISMOS DE EVALUACIÓN	
7.6 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	
8. ANEXOS ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO	4
8.1 Anexo Estadístico	
9.2 Anexo Metodológico	
9. EPÍLOGO	

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Gráfica 1	
Oscilación de la temperatura durante el período 1950-1995, municipio de aculco	
Gráfica 2	
Precipitación promedio mensual	
Tabla 1	
Principales presas del municipio de Aculco	
Tabla 2	
Tipología de suelos por localidad	
Tabla 3	
Aprovechamiento actual del suelo	
Tabla 4	
Lista de plaguicidas prohibidos en el Estado de México, 1991	
Tabla 5	
Porcentaje de residuos sólidos generados por el municipio, 2000	
Gráfica 3	
Comparativo poblacional de Aculco respecto al Estado de México, 2000	
Gráfica 4	
Comportamiento de la TCMA en el Estado de México y el Municipio de Aculco, 1950-2000.....	
Tabla 6	
Distribución de población por localidad, 2002	
Gráfica 5	
Índice de masculinidad en el municipio y el estado, 1950-2000	
Gráfica 6	
Estructura poblacional del municipio 1995-2000.....	
Gráfica 7	
Comparación de población por grandes grupos de edad Estado de México – Municipio, 2000	
Gráfica 8	
Relación porcentual de la PEA, 2000	
Tabla 7	
Población según ingreso, 1990-2000	
Gráfica 9	
Relación porcentual de la PEA por nivel de ingreso, 2000	
Gráfica 10	
Nivel de Escolaridad año 2000	
Tabla 8	
Población alfabeta y analfabeta a nivel estatal y municipal, 2000	
Gráfica 11	
Población Alfabeta y Analfabeta, 2000	
Tabla 9	
Población Total de la Región I, 1995 y 2000	
Tabla 10	
Índice de Marginación, 2000	
Tabla 11	
Distribución de la población en el municipio	
Gráfica 12	
Distribución de la población por localidad en el Municipio, 2000	
Tabla 12	
Proceso de poblamiento en el período 1970-2000	
Gráfica 13	
Uso Actual de Suelo del Municipio de Aculco, 2000	
Tabla 13	
Uso específico del suelo en el municipio de Aculco, 2000	
Gráfica 14	
Ocupación promedio de habitantes por vivienda Municipio – Estado, 1970-2000	

Tabla 14	Viviendas y tipo de materiales con que están construidas, 2000
Tabla 15	Tipo de vivienda, según ingreso
Tabla 16	Viviendas según cobertura en servicios
Gráfica 15	Servicios en vivienda en el Municipio y el Estado, 2000
Tabla 17	Régimen de tenencia de la tierra
Tabla 18	Características de los monumentos históricos del Centro de Población
Tabla 19	Principales contaminantes según cuerpo de agua
Tabla 20	Residuos característicos generados de tipo doméstico, 2000
Tabla 21	Tanques de agua en localidades de Aculco
Tabla 22	Abastecimiento de Agua Potable
Tabla 23	Porcentaje de cobertura en el servicio de infraestructura sanitaria por localidad
Tabla 24	Intersecciones viales conflictivas
Tabla 25	Equipamiento Educativo y de Cultura
Tabla 26	Equipamiento para la Salud y Asistencia
Tabla 27	Equipamiento de Comunicaciones y Transporte
Tabla 28	Equipamiento Recreativo y Deporte
Tabla 29	Equipamiento de Administración y Servicios
Tabla 30	Equipamiento de Nivel Regional
Tabla 31	Déficit de equipamiento en el Centro de Población
Gráfica 16	Escenario Tendencial de población para Aculco, 1970-2020
Tabla 32	Tasas de crecimiento media anual estatal y municipal, 1970-2020
Tabla 33	Escenario tendencial de crecimiento población, 1970-2020
Tabla 34	Condiciones para el desarrollo de actividades económicas potenciales
Tabla 35	Escenario programático de población municipal y estatal, 2000-2020
Gráfica 17	Escenario programático de población municipal, 1970-2020
Tabla 36	Escenario programático de población municipal, 1970-2016
Tabla 37	Requerimientos totales de vivienda por tipo, 2000-2005
	Escenario programático
Tabla 38	Requerimientos totales de vivienda por tipo, 2005-2010, ESCENARIO PROG.
Tabla 39	Requerimientos totales de vivienda por tipo, 2010-2015. Escenario prog.
Tabla 40	Requerimientos totales de vivienda por tipo, 2015-2020. Escenario prog.
Tabla 41	Requerimientos totales de servicios urbanos a corto plazo, 2000-2005

Tabla 42	Requerimientos totales de servicios urbanos a mediano plazo, 2000-2010
Tabla 43	Requerimientos totales de servicios urbanos a largo plazo, 2010-2020
Tabla 44.A	Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo
Tabla 44.B	Requerimientos totales de equipamiento urbano a largo plazo
Tabla 45	Aculco dentro del sistema de ciudades
Tabla 46	Definición de la Imagen – Objetivo Municipal
Tabla 47	Clasificación del territorio
Tabla 48	Clasificación del suelo municipal
Tabla 49	Centros urbanos
Tabla 50	Corredores urbanos
Tabla 51	Usos habitacionales de baja densidad
Tabla 52	Usos habitacionales de mediana densidad
Tabla 53	Usos habitacionales de alta densidad
Gráfica 18	Uso habitacional previsto de acuerdo con el total territorial
Gráfica 19	CORREDORES URBANOS PREVISTOS DE ACUERDO CON EL TOTAL DEL TERRITORIO
Tabla 54	Usos del suelo previstos
Gráfica 20	Dosificación de usos del suelo de Aculco
Tabla 55	Lugares centrales oferentes de servicios rurales
Tabla 56	Recomendaciones generales para proyectos de vivienda
Tabla 57	Recomendaciones de protección y ganancia de calor
Tabla 58	Recomendaciones para la ventilación
Tabla 59	Recomendaciones de materiales y procedimientos
Tabla 60	Recomendaciones en el manejo de vegetación
Tabla 61	Recomendaciones de diseño urbano
Tabla 62	Dotación de agua potable
Tabla 63	Normatividad para estacionamientos
Tabla 64	Preservación de derechos de vía en vialidades primarias y secundarias
Tabla 65	PRESERVACION DE DERECHOS DE VIA

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Aculco, 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 Gobierno del Estado de México y del H. Ayuntamiento de Aculco, 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.

3. Prospectiva. Analiza el escenario previsto para el municipio de mantenerse las características urbanas y poblacionales actuales, así como su potencial económico 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 la cabecera, tanto para el ordenamiento urbano como sectorial.

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 equipamiento, 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 hacen posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano una vez discutido y aprobado por las instancias correspondientes.

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

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

10. Epílogo. Contiene la declaratoria de aprobación del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

1.2 OBJETIVOS

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

Objetivo General

- Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.
- Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
- Promover el desarrollo económico del centro de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del municipio.
- Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
- Detectar las alteraciones al medio físico: aire, agua y suelo, e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
- Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el municipio.
- Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para el ámbito municipal y del centro de población.
- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.
- Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

Objetivos Particulares**Suelo:**

- Definir los usos y destinos del suelo con base en las zonas aptas y no aptas para el desarrollo urbano, con el propósito de delimitar zonas urbanas, en consolidación, urbanizables, no urbanizables (forestales y agrícolas) y usos especiales.
- Definir una zona específica para la construcción de un "Pabellón de Ferias y Exposiciones" en el municipio.
- Crear los mecanismos que permitan mantener o resguardar las zonas no aptas al desarrollo urbano, con el fin de evitar un crecimiento urbano anárquico y desequilibrado.
- Incrementar la intensidad de construcción en los usos del suelo de las colonias y fraccionamientos urbanos ubicados al norte y poniente del municipio, con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población.
- Propiciar la apertura planificada, y consecuentemente su integración al desarrollo urbano, de las zonas aptas para usos habitacionales, comerciales, de equipamientos y servicios, en el entorno inmediato al centro histórico de Aculco de Espinoza, dando prioridad a las zonas ubicadas al norte y noreste.

Infraestructura:

- Conformar un programa permanente de reparación y mantenimiento del sistema de agua potable, con el apoyo del organismo municipal y los comités locales, con el propósito de evitar fugas y desabasto en la dotación de líquido.
- Modificar el sistema de la red sanitaria, proveyendo de colectores y tuberías con diámetros de capacidad suficiente para evitar saturaciones; y así cubrir al 100% el servicio a la población.
- Crear un sistema de captación de aguas pluviales en la cabecera municipal.
- Establecer líneas de acción para el sistema de drenaje encaminadas a dar mantenimiento a la red existente, así como la ampliación del servicio en áreas con rezagos.
- Dar mantenimiento a la infraestructura referente a los servicios de energía eléctrica y alumbrado público en la cabecera municipal y en las localidades periféricas.
- Gestionar ante las instancias competentes la ampliación y mantenimiento en la cobertura de los servicios de energía eléctrica y alumbrado público, para aquellas áreas urbanas con rezago.
- Rehabilitar y dar mantenimiento de manera permanente las instalaciones de alumbrado público.

Vivienda:

- Crear un programa de ayuda a la vivienda en condiciones precarias.
- Aprovechar las zonas urbanas consolidadas que cuentan con infraestructura, equipamiento y servicios públicos para su utilización como áreas urbanas, con ello se pretende aprovechar al máximo las condiciones ya establecidas.
- Dotar de infraestructura y servicios a las áreas urbanas y urbanizables que lo requieran, para consolidar las áreas ocupadas e impulsar las factibles de ocuparse, respaldando su promoción y la construcción de viviendas.

Vialidad y Transporte:

- Articular un sistema vial que permita el fácil acceso a las distintas zonas del municipio de Acuíco, por medio de la urbanización y construcción de la red vial existente y en proyecto, las cuales permitan mejorar la afluencia del tránsito vehicular en el municipio.
- Definir una estructura vial que permita una adecuada integración interna entre las distintas zonas del centro de población, así como una eficiente interrelación con el resto de la región en la que se inserta el municipio de Acuíco.
- Mantenimiento del libramiento, lo cual permitirá descongestionar el tráfico de la cabecera municipal y facilitar el acceso hacia otras localidades evitando pasar por la misma.
- Desarrollar un programa de mantenimiento y ampliación de la red vial que permita desahogar el tránsito vehicular de las principales vialidades.
- Colocar en las vialidades principales elementos de identidad municipal.
- Establecer lineamientos que permitan normar el establecimiento de bases de transporte público y sitios de taxis.

Equipamiento:

- Acondicionar los espacios necesarios para la construcción de equipamientos, principalmente en las zonas de media densidad para apoyar la redensificación de dichas áreas.
- Definir una adecuada distribución del equipamiento, de acuerdo a las características y requerimientos de cada una de las colonias y localidades del municipio de Acuíco.
- Suprimir el déficit existente en el equipamiento educativo, principalmente en los rubros de jardín de niños, primaria y escuela de capacitación para el trabajo.
- Construir el equipamiento necesario que apoye las actividades económicas locales que se desarrollan en el municipio de Acuíco.
- Promover un fondo económico entre la población y el gobierno municipal, para la adquisición de mobiliario que cubra las necesidades de servicio que se brindan en el equipamiento existente.
- Construir un pabellón para ferias y exposiciones artesanales en la cabecera municipal, articulándolo a la zona típica.
- Reubicar el tianguis en la zona del Pabellón de Ferias y Exposiciones del municipio, para evitar la obstaculización vial.

Imagen Urbana y Patrimonio Histórico:

- Crear los instrumentos normativos que permitan conservar las características arquitectónicas tradicionales en la cabecera municipal, localidades, fraccionamientos y condominios que existen en el municipio a fin de mantener la armonía y compatibilidad arquitectónica en los usos del suelo de la zona.
- Con la supervisión y aval de la Coordinación de Monumentos Históricos del INAH incorporar al catálogo de bienes históricos, el inventario municipal de los inmuebles considerados como patrimonio histórico.
- Establecer criterios generales e instrumentos normativos para homogeneizar las características arquitectónicas de diferentes establecimiento comerciales y de servicios ubicados en la cabecera municipal y localidades más próximas.

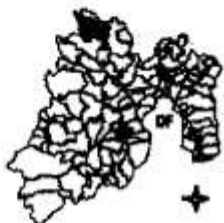
Medio Ambiente:

- Realizar acciones de reforestación en todo el municipio.
- Evitar la contaminación del suelo y agua, definiendo sus usos en áreas destinadas según las potenciales naturales y sociales de cada zona.
- Realizar programas en coordinación con la población, con respecto a la limpieza de aceras y lugares públicos.
- Normar y controlar para su recuperación ecológica las áreas donde se realiza la explotación de bancos de materiales e incorporarlas a usos y actividades vinculadas con la recreación y el turismo.
- Crear los mecanismos de concertación a nivel regional que permitan la disposición final de los residuos sólidos, en un equipamiento del mismo nivel de cobertura.
- Crear los mecanismos que permitan a los particulares el reciclamiento de basura con la finalidad de disminuir los gastos en su disposición final.

1.3 DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO¹

El municipio de Aculco se localiza en la porción norte del estado de México, colinda al norte con los municipios de Polotitlán y San Juan del Río estado de Querétaro, al este con Jilotepec y San Andrés Timilpan, al sur con Acambay y al oeste con el municipio de Amealco, Estado de Querétaro.

Sus coordenadas geográficas extremas son:



Latitud norte máxima: 20° 16' 20"
 Latitud norte mínima: 19° 59' 53"
 Longitud oeste máxima: 99° 59' 10"
 Longitud oeste mínima: 99° 39' 08"

La cabecera municipal se encuentra a una altura de 2,450 m.s.n.m. de manera general el municipio se caracteriza por presentar un relieve demasiado accidentado, donde se presentan lomeríos y barrancas de diferentes altitudes.

El municipio de Aculco cuenta con una superficie total de 46,569,10 hectáreas (has). La organización territorial y administrativa del municipio se da a través de una **cabecera municipal: Aculco de Espinoza**, en la cual se encuentra la sede del Ayuntamiento; así como en delegaciones, subdelegaciones, núcleos agrarios, y ranchos, estos se mencionan a continuación:

Delegaciones:

- Arroyo Zarco Ejido
- Arroyo Zarco Pueblo
- Barrio de Totolopan
- Barrancas
- Baña
- Cofradía Grande
- Decandeje
- El Azafrán
- El Azafrán Segunda Manzana
- El Azafrán Tercera Manzana
- El Bonxhi
- El Colorado
- El Mogote
- El Tepozán
- El Tixhiñu
- El Zethe
- Encinillas Ejido
- Fondó
- Gunyó Oriente
- Gunyó Poniente
- Hiquerillas
- Jurica
- La Soledad Barrio
- Loma Alta Cabresteros
- Los Ailes
- Los Gavilanes
- Nádó Buenavista
- San Antonio Arroyo Zarco
- San Antonio Pueblo
- San Antonio El Zethe
- San Francisquito
- San Jerónimo Barrio
- San Jerónimo Ejido
- San Joaquín Coscomatepec
- San Lucas Totolmaloya
- San Lucas 2º Cuartel
- San Lucas 3º Cuartel
- San Martín Ejido
- San Pedro Denxhi
- San Pedro Denxhi 2º Cuartel
- San Martín Ejido
- San Pedro Denhi
- San Pedro Denhi 2º Cuartel
- Santa Ana Matlavat

¹El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano no prejuzga límites territoriales del municipio, únicamente establece los reconocidos oficialmente por el Gobierno del Estado de México (Ley Orgánica Municipal, artículo 7). En las áreas con diferendo limítrofe, sólo podrán ejercer actos administrativos para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades que se les reconoce jurisdicción político-administrativa sobre el territorio municipal, hasta en tanto, la autoridad competente emita el fallo correspondiente. Los señalamientos normativos contenidos en este plan en las zonas limítrofes con municipios colindantes en los que haya diferendos, no prejuzgan la pertenencia al municipio de que se trate, pues tales señalamientos obedecen a ordenar y regular la planeación urbana del municipio.

- La Estancia
- La Concepción Ejido
- La Concepción Pueblo
- La Soledad Ejido
- Santa María Ejido
- Santa María Nativitas
- Santiago Oxtoc Toxhie

Subdelegaciones:

- El Rosal Ejido
- Decandaje Ejido
- Barrio de Santa Ana (Toxhie)
- Barrio de San Isidro (Toxhie)
- Cerro del Comal (Arroyo Zarco Ejido)
- Cerro del Comal (Arroyo Zarco Ejido)

Ranchos:

- La Estancia
- Nadó
- El Bosque
- Rancho Viejo
- Guadalupe
- La Teja
- Santa Rosa
- El Jazmín
- Chapala
- Cofradía Grande
- Avalos
- Loma Alta
- El Fresno
- La Cantera
- Las 3 A
- San José del Cerrotito
- El Maná
- Las Vegas
- El Capulín
- Cofradía Chica

Ejidos:

- Arroyo-Zarco
- Bañé
- Barrancas
- Decandaje
- El Tixhiñu
- El Xete
- Fondó
- Gunyó
- Jurica
- La Concepción
- La Soledad
- Las Animas
- Los Ailes
- San Jerónimo
- San Joaquín Coscomatepec
- San Lucas
- San Pedro Denxhie
- Santa Ana Matlavat
- Santa María
- Santiago Oxtoc Toxhie

Comunidades Agrarias:

- Bienes Comunales Gunyó
- Bienes Comunales Santiago Oxtoc Toxhie

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

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

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

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

MARCO JURÍDICO ESTATAL

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

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

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

En sus artículos 13 y 14 advierte que el Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios comprende como instrumentos el proceso de planeación estratégica, los planes, los programas y las políticas de planeación que 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 y con otros instrumentos de planeación. Destaca en su contenido la integración de materias que resulten necesarias y que impriman un carácter integral que propicie el desarrollo sustentable del Estado. «

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

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

MARCO JURÍDICO MUNICIPAL

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

De la misma manera, el **Bando Municipal de Aculco** señala en su capítulo II, III y IV, artículos 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 y 48, las disposiciones relativas al desarrollo urbano, en las cuales se menciona que los Ayuntamientos en materia de planeación y desarrollo urbano tienen las siguientes atribuciones:

- El Plan de Desarrollo Urbano Municipal será el instrumento político, técnico y financiero, en el cual se definen objetivos, programas, subprogramas, acciones y metas para alcanzar el desarrollo sustentable en lo social y económico del municipio.
- El Ayuntamiento participará en la integración de los planes de desarrollo municipal.
- El crecimiento de la cabecera municipal y los centros de población, son de interés público y corresponde al Ayuntamiento, en concurrencia con el Gobierno del Estado, dictar las medidas necesarias para controlar y regular la tenencia de la tierra, zonificación, usos y destinos del suelo urbano municipal, así como demás disposiciones derivadas del desarrollo urbano y lo concerniente a la conservación de la cabecera municipal y zona conurbada.

2. DIAGNÓSTICO

2.1 MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO

2.1.1 Condiciones Geográficas

CLIMA

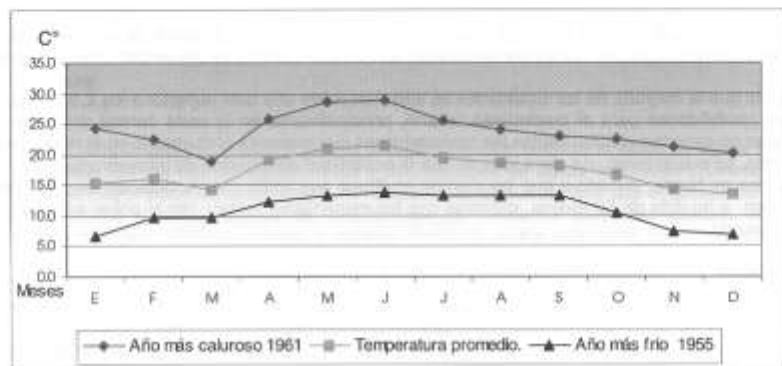
En Aculco se identifican dos tipos de climas:

El primero es un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, su temperatura media anual es de 18° C con un régimen de lluvias en verano, este tipo de clima predomina en la mayor parte del territorio del municipio a excepción de la zona noroeste.

El segundo es un clima semifrío y sin estación invernal bien definida, por lo regular, las heladas principian en la segunda quincena de noviembre y terminan en la segunda quincena de febrero, cuenta con una temperatura promedio de 16° C, una máxima de 27° C y una mínima de 5° C.²

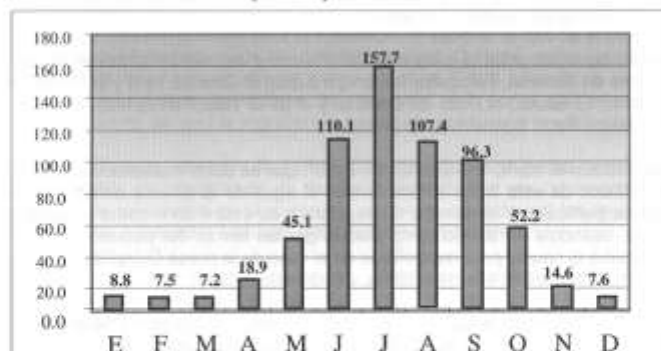
El año más caluroso que se registró en Aculco fue 1961 con una temperatura de 29° C, mientras que el año más frío fue en 1995 registrándose una temperatura mínima de 6° C, la temperatura promedio en el periodo de 1950 a 1995, fue de 22° C., (ver gráfica 1).

Gráfica 1
Oscilación de la temperatura durante el período 1950-1995, Municipio de Aculco



La precipitación promedio anual, se establece en 9,600 mm. La temporada de lluvias se registra durante los meses de junio, julio y agosto. La cantidad de lluvia es variable para el municipio en las diferentes regiones que lo conforman; en la región sur la precipitación promedio es de 900 mm, mientras que en la región centro la oscilación promedio es de 800 mm y 700 mm, en los límites de Polotitlán y el estado de Querétaro, (ver gráfica 2).

Gráfica 2
Precipitación promedio mensual



Fuente: Temperaturas y precipitaciones por municipio; Estado de México (CNA).

OROGRAFÍA

² Monografía de Aculco, inédita, 1999, p.17. Diagnóstico Regional para el Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del Estado de México 1994.

La orografía en el municipio de Aculco se caracteriza por la presencia de sistemas montañosos al norte del estado, cuya presencia abarca municipios como Acambay, extendiéndose al norte y acentuándose en el imponente cerro Ñado, a partir de la conformación de los valles del estado de Querétaro.

El resto de las elevaciones parten del norte y noreste del municipio y están formadas por barrancas con arroyos intermitentes y pequeños valles que limitan con la llanura del Cazadero, cerca de Polotitlán. En dirección sur-suroeste las barrancas se prolongan hacia la sierra de San Andrés, unidos a los cerros existentes, dando como consecuencia el relieve accidentado de la región.

En el municipio destacan algunos lomeríos y cerros, entre los cuales están los cerros de "el Ñado", "el Picacho y el Pelón"; esta tipo de elevaciones cuentan con una altura promedio de 3,420 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m).

La cabecera municipal se encuentra a una altura de 2,450 m.s.n.m. el resto de las elevaciones alcanzan en promedio 2,160 m.s.n.m, con un relieve demasiado accidentado, donde se presentan lomeríos y barrancas.

A pesar de que la mayoría de las localidades se asientan sobre una cota superior a los 2,300 m.s.n.m, la orografía presenta posibilidades para el crecimiento urbano, principalmente en la parte central del municipio, ya que sus pendientes no exceden el 20%. Dadas las características que presenta el municipio en lo referente a la altitud y las pendientes, se puede tener una clara idea de que la posibilidad de dotación de infraestructura y consecuentemente de servicios es buena, aunado a que los mantos acuíferos son aptos para la dotación de agua potable ya que se encuentran a no más de 50 metros, mientras que los manantiales brotan por sí solos, sólo por mencionar algún tipo de servicio.

HIDROLOGÍA

El municipio de Aculco forma parte de la región hidrológica de la cuenca del río Moctezuma-Pánuco, contando con dos micro cuencas: la primera, río Ñado que nace en la presa del mismo nombre y atraviesa por las localidades de San Jerónimo, el Tixhiñu, San Joaquín y la Concepción, desembocando en la presa de San Ildefonso, en donde adquiere el nombre de río Prieto hasta alcanzar el estado de Querétaro, cerca de las inmediaciones de San Pedro Denxhi. La segunda se conforma por dos arroyos intermitentes; Arroyo Zarco, que atraviesa desde Encinillas y Bañe, hasta internarse en el municipio de Polotitlán; y Taxthó, que atraviesa por Jurica, Santa Ana Matlavat y Bañé, Maxhidó, desde el Colorado atraviesa Loma Alta para unirse al Arroyo Zarco; posteriormente recibe el nombre de río Blanco en el estado de Querétaro.

En época de lluvias, debido a las diferentes pendientes que existen en el municipio, se generan fuertes corrientes de agua, que al atravesar por las zonas urbanas se contaminan de residuos de diferentes especies según el uso, esto constituye un problema ambiental ya que la mayoría de estas corrientes no están entubadas y además representan un problema de salud para la población.

El abastecimiento de agua potable para consumo humano se realiza a través de manantiales, entre los que destacan la Fuente en Bonxhié, Toluquilla, en Arroyo Zarco; El Chorrillo I y II y el Poncito en Tixhinú; La Atarjea, en San Pedro Denxhié; El Sauce, el Pozo de Confesa y el de D'Velet, en Aculco; El Baño, en El Zethe; el Aile, en San Antonio Pueblo y Ñado Buenavista, en Ñado.

En el municipio destaca el manto freático "ojo de agua", que es dulce y abastece a la alberca pública Ma. Elena y a los lavaderos públicos de este lugar. Anteriormente el agua de la alberca servía para beneficiar a una serie de lavaderos públicos particulares de la calle Corregidora y su cauce continuaba pasando por la atarjea cercana al Puente Colorado, usándola en su momento para irrigar las tierras del pequeño valle anexo al río Aculco, cuyo excedente engrosaba el caudal para depositarse en el vaso de la presa Cofradía; actualmente el agua sobrante de esta alberca se destina a los lavaderos públicos y al drenaje.

Para el abastecimiento de agua, la cabecera municipal cuenta con los pozos de la Noria y el pozo profundo (250.0 mts. de profundidad) de la calle de Insurgentes e Ignacio Espinoza, de ahí se abastecen los barrios de la Soledad y San Jerónimo, complementándose con agua de los pozos Cabresteros I y Cabresteros II ubicados en la localidad de Loma Alta Cabresteros para la Cabecera Municipal y su zona conurbada.

Las presas del municipio de Aculco irrigan tierras de Polotitlán, y de algunos municipios colindantes de los estados de Querétaro e Hidalgo a través de canales de distribución que nacen de la presa Huapango y Ñado principalmente. Es necesario destacar que la presa de Huapango se encuentra en el territorio de Aculco compartida con el municipio de Timilpan, posee el mayor vaso extendido del Estado de México, cuya capacidad llegó a alcanzar los 121,300,000 m³ de agua. El resto de las presas son de igual importancia para la agricultura y ganadería, entre las cuales se encuentran:

Tabla 1
Principales presas del municipio de Aculco

Nombre de la presa	Capacidad
Presa Nado	15,000,000 m ³
Presa El Molino	7,000,000 m ³
Represa Bañe- Santa Rosa	1,200,000 m ³

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.

Oficialmente Aculco cuenta con 29 manantiales, 2 ríos, 54 arroyos, 8 presas, 120 bordos y 2 acueductos. No obstante, es conveniente hacer notar que el número de bordos aumentó considerablemente en los últimos años, sobre todo en los abrevaderos y fuentes de riego.

En cuanto a los principales pozos profundos para el complemento en abastecimiento de agua destacan el pozo Cabresteros I y Cabresteros II, que alimentan a un total de 23 comunidades de la zona centro y noroeste, los cuales se encuentran en etapa de expansión para regularizar también parte de la cabecera municipal y sus barrios, el del Ejido Arroyo Zarco y de Santiago Oxtoc Toxí. Se destaca también la importancia del pozo de Azafrán, que distribuye agua a las tres manzanas en las que se divide esta comunidad.

De igual manera se aprovecha el agua de la presa Huapango, y aunque la mayor parte de su vaso se encuentra fuera del territorio municipal de Aculco, beneficia directamente a una gran extensión agrícola del municipio. Sobresalen los aprovechamientos agrícolas y pesqueros en las presas del Nado, el Molino, San Antonio, Chapala, Taxhiñgú, los Ailes, la Cofradía y Bañe, ofreciendo a una gran cantidad de familias, la posibilidad de desarrollar actividades productivas psicosociales.

2.1.2 Estructura y formación de suelos

GEOLOGÍA

El municipio de Aculco se asienta sobre un tipo suelo lacustre, que está integrado por depósitos recientes de materiales derivados de la destrucción de rocas preexistentes por agentes químicos y climatológicos, generalmente formado por arcillas y sales.

Se reconoce que existen dos tipos de rocas: sedimentarias e ígneas. Las primeras son resultado de la acumulación de sedimentos transportados por agentes naturales como la lluvia y el viento, se localizan principalmente al noreste y al suroeste del municipio; predominan las areniscas, constituidas por granos de arena unidos por un cementante (carbonato de calcio, sílice y arcilla), las posibilidades para uso urbano son de altas a moderadas, dadas sus características mecánicas y el alto grado de dureza; este tipo de rocas es muy común en las zonas con pendientes fuertes, el uso económico que se le puede dar es de relleno y de ella se puede obtener arena. En menor cantidad, también se encuentra el conglomerado, el cual es una roca clástica o detrítica formada a partir de sedimentos depositados mecánicamente como lodo, arena y grava por la acción del intemperismo y la erosión; se caracteriza por ser de grano grueso, constituida por partículas de diversos tamaños llamados cantos rodados y guijarros.

Las rocas ígneas se encuentran en mayor cantidad alrededor de toda la cabecera municipal, destacando las rocas andesitas y basaltos. Las primeras son rocas compuestas principalmente por plagioclasas sódicas, biotita y hornblenda; se caracterizan por ser compactas y ásperas al tacto, de grano fino y de colores grises a rosas; las posibilidades para el uso urbano son de moderadas a altas por su grado semiduro, su forma de excavación es mediante explosivos y con vehículos motorizados, el uso económico que se le puede dar es en mampostería y acabados. El basalto está compuesto en su mayoría por plagioclasas cálcicas y por ferromagnesianos, las posibilidades para el uso urbano son de moderadas a altas por su grado de dureza (semiduro).

En la superficie central y al norte del municipio se cuenta con suelo arenoso y de cantera, propiciando que el suelo sea duro para el desarrollo urbano y con grandes fuentes de extracción y explotación de materiales para construcción.

Aunado a lo anterior, en Aculco existen fallas con movimientos verticales, y fracturas simples, éstas se localizan generalmente en pendientes por arriba de los 15°, por lo que en la mayoría de los casos no afectan a los asentamientos humanos, aunque es necesario normar los asentamientos en torno a éstas, con el fin de evitar riesgos para la población.

EDAFOLOGÍA

El potencial urbano que presentan las comunidades del municipio de Aculco se limitan al buen alcance que tienen los equipamientos urbanos, dentro de esta cobertura municipal (incluyendo las localidades conurbadas), encontramos la siguiente conformación urbana: Aculco de Espinoza, Barrio la Soledad, Barrio San Jerónimo, Gunyó y Santa María Nativitas. Las localidades antes mencionadas, se asientan sobre una clasificación de suelos vertisol, el cual está definido por climas templados y cálidos, con temporadas secas y lluviosas; por lo regular su utilización es para la agricultura extensa, variada y productiva; este tipo de suelo es muy fértil pero presentan diversos problemas para su manejo, ya que su dureza dificulta la labranza y con frecuencia presentan problemas de inundación y drenaje. Estas comunidades presentan una pendiente de 5 al 15% por lo cual su uso urbano es apto para la vivienda unifamiliar, plurifamiliar, industria ligera y áreas verdes.

La localidad de San Lucas Totolmaloya se asienta en suelos feozem y planosol, este tipo de suelo puede presentar casi cualquier tipo de vegetación en condiciones naturales. La característica principal del suelo feozem es una capa superficial rica en materia prima y nutrientes. El suelo planosol presenta climas semiáridos; estos se utilizan con rendimientos moderados en la ganadería de bovinos y caprinos al centro y norte del municipio. En ocasiones se utiliza para la agricultura, con rendimientos variables en función del tipo de capa superficial; el grado de pendiente que se presenta en esta localidad y particularmente en este tipo de tierras es del 5 al 15%, lo que facilita su drenaje para la óptima productividad de las actividades agropecuarias.

En el ejido de Encinillas se presenta un tipo de suelo vertisol, cuya utilización agrícola es muy extensa, variada y productiva. Al igual que en la cabecera municipal, su pendiente es aproximadamente del 5 a 18%.

La localidad de Santa Ana Matlavat presenta suelos variados en diversas condiciones climáticas, desde zonas semiáridas, hasta templadas o tropicales muy lluviosas; puede presentar cualquier tipo de vegetación en condiciones naturales, su característica principal es una capa superficial, rica en materiales orgánicos y en nutrientes; su pendiente va de 10% hasta 25% por lo que puede presentar crecimiento urbano en la zona surponiente de esta localidad².

En particular, la zona de San Lucas Totolmaloya contiene en su territorio la conocida piedra pómez, como prueba de su origen ígneo del periodo terciario de la era Cenozoica. En general, las partes bajas del suelo de Aculco son aluviales sedimentarios del periodo Cuaternario.

Tabla 2
Tipología de suelos por localidad

Litosol	Feozem	Vertisol	Planosol
<ul style="list-style-type: none"> • San Lucas Totolmaloya • La Concepción • San Antonio Pueblo • San Joaquín 	<ul style="list-style-type: none"> • Decandejé • Oxthoc • Toxhí • Ejido la Concepción 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejido la Concepción • Bañe • Gunyó • Loma Alta Cabresteros 	<ul style="list-style-type: none"> • Gunyó • Rancho Coñradía Chica • Ejido la Concepción • Bañe y Arroyo Zarco • Ejido Arroyo Zarco • Ejido San Francisco. • La Esperanza • Encinillas.

Fuente: Carta geológica de Aculco, INEGI.

2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo

El municipio de Aculco cuenta con una superficie de 46,569.10 hectáreas distribuidas en los siguientes usos: Uso urbano, con una superficie de 1118.88 hectáreas, cifra que significa en términos relativos el 2.40% de la superficie total del territorio municipal; el uso forestal ocupa 10,123.76 hectáreas lo que equivale al 21.74%; mientras que el uso agrícola y pecuario presenta una superficie de 28,615.32 hectáreas, lo cual equivale a 61.45% de la superficie del municipio.

Por otra parte, el municipio tiene superficie de 369.70 hectáreas de cuerpos de agua, lo que representa el 0.79 % del territorio; por su parte el suelo erosionado representa el 0.07%, correspondiente a 31.43 hectáreas; finalmente

² Diagnóstico Regional para el Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del Estado de México (anexo Cartográfico).

las barrancas y algunas zonas de riesgo abarcan un total de 422.00 has de la superficie del municipio, (ver anexo cartográfico, plano D-2).

Tabla 3
Aprovechamiento actual del suelo

Tipo de suelo	Ha	%
Urbano	1,118.88	2.40
Agrícola y pecuario	28,615.32	61.45
Barrancas	253.72	0.54
Bosque	10,123.76	21.74
Parque	5,888.01	12.64
Superficie erosionada	31.43	0.07
Zona de riesgo	168.28	0.36
Cuerpos de agua	369.7	0.79
Total	46569.1	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en cartas temáticas de INEGI.

2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos

En el municipio de Aculco existen diferentes procesos que alteran en menor o mayor grado el medio natural, entre los que se pueden encontrar los siguientes:

Alteraciones al suelo

Erosión:

La erosión es un proceso físico de constante desprendimiento, transporte y depósito de las partículas del suelo, sus efectos alteran el medio natural y por lo tanto restringen su aprovechamiento. Entre los efectos más importantes de la erosión se encuentran la degradación de los ecosistemas, el azolve del los cuerpos de agua, la disminución de la fertilidad, la pérdida de materia orgánica y el cambio en el estado de agregación de los suelos.

Este fenómeno natural o inducido por el hombre, presenta varios grados de afectación: cuando la erosión es severa dificulta el desarrollo de la vegetación nativa (estos suelos han perdido generalmente el 50% de la capa superficial); cuando la destrucción de los bosques y demás tipos de vegetación se dan de manera gradual, originan entremezclados, manchones de vegetación original con zonas sin vegetación o erosionadas, como resultado de las actividades pecuarias.

Aún cuando cerca del 90% del territorio de Aculco presenta pendientes que van del 5 al 15%, actualmente existen 2,266.10 ha en proceso de erosión¹, debido entre otras causas a la escasa vegetación, por lo que una de las acciones prioritarias es la reforestación, principalmente en pendientes pronunciadas, con el fin de evitar escurrimientos y desgaste de suelo.

Degradación de suelo por actividades agrícolas:

El 45.8% de la superficie municipal se ocupa en la agricultura de temporal, la cual se caracteriza principalmente por la producción destinada al autoconsumo. Aunque es importante señalar que el manejo de la tierra ha provocado en la mayoría de los casos su degradación debido a factores como: uso indiscriminado de plaguicidas (ya que el monocultivo favorece la proliferación de plagas y enfermedades); limitación de apoyos técnicos y financieros para programas agropecuarios; deforestación y utilización de los bosques para uso agrícola con baja productividad, entre otros.

La problemática del suelo por el uso de plaguicidas demanda cada vez más asistencia técnica que permita el manejo y almacenamiento especializado de plaguicidas, así como la correcta disposición de los envases.

Algunos de los plaguicidas de mayor consumo en las regiones agrícolas del estado y entre ellos Aculco son: atrazina, 2-4 D-amina, parathión metílico, bentazón, azufre, oxicloruro de cobre, malathión, carbofurán y bantazón.

¹ El Plan de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (1999), clasifica de severa la erosión que se presenta en el municipio de Aculco, p. 285.

Tabla 4
Lista de plaguicidas prohibidos en el Estado de México, 1991

Nombre del plaguicida			
Mercurio	Erbon	EPN	Endrin
Triamifos	Formotion	DBCP	Sulfato de talio
Acido 2,4,5- Taladrin	Aldrin	Dialiator	Dieldrin
Nitrofen	Paration etilico	Cianofos	Scradan
Kepona/Clordecone	Mirex	Fluoracetato de sodio	Cloranil
Acetato o proplanato de Fenil	Dinoseb	HCH	Fumisel
Toxafeno	Monurón		

Fuente: Diario Oficial de la Federación, 3 de enero de 1991.

Impacto de la urbanización sobre el recurso suelo:

El crecimiento de la población y en si la ocupación física del territorio (ya sea rural o urbano), aunque no tiende a alterar las características físicas o químicas del suelo, si transforma su vocación y tipo de aprovechamiento. Uno de los ejemplos más significativos a nivel estatal y municipal para el caso de Aculco es la transformación de las áreas agrícolas para uso urbano, a raíz de esto, ocurre la expansión de la actividad agrícola a expensas del uso forestal, aunque estos son lo casos más comunes para el municipio, se podrían mencionar varios ejemplos más.

Alteración al suelo por residuos sólidos:

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México 1999, el municipio de Aculco genera diariamente un total de 21 toneladas de residuos sólidos, si se considera que la mayor parte de estos residuos son de carácter urbano, se tendría el porcentaje que se genera por tipo de residuos de la siguiente manera:

Tabla 5
Porcentaje de residuos sólidos generados por el municipio, 2000

Tipo de residuo	Porcentaje a generar
Residuos alimenticios	22.0
Residuos de jardín	2.3
Papel y cartón	16.0
Plástico	13.1
Vidrio	5.5
Metal	5.6
Hule	0.1
Trapo	5.5
Cerámica y loza	2.3
Material para construcción	4.5
Madera	2.5
Hueso	2.4
Finos	17.9
Otros	0.3

Fuente: Contaminación por residuos sólidos en el país. Secretaría de Desarrollo Social, 2000.

Dentro de los residuos señalados destacan los de tipo alimenticio con un 22.0%, seguidos de los residuos finos con un 17.9%, en tercer lugar se encuentran los de papel y cartón con 16.0% y finalmente los de plástico con 13.1%. Los cuatro tipos de residuos representan un total de 69%, por tanto es un factor importante de atender, ya que de lo contrario se podrían generar serios problemas al medio ambiente, además de generar problemas a la salud de la población.

Alteraciones al aire:

Las alteraciones al aire se dan por dos procesos: la emisión de partículas por fuentes móviles y fuentes fijas. Las fuentes móviles representadas por todos los vehículos automotores que en total representan 1,802 unidades registradas hasta el año 1999². La alteración al medio natural se da a partir del aumento, por encima al normal del nivel de gases en la atmósfera, los que se podrían generar derivados de estas fuentes serían el monóxido de carbono, el óxido de nitrógeno, el óxido de azufre y el hidróxido de carbono.

Las fuentes fijas están representadas básicamente por tabiqueras, en las cuales la población que se dedica a esta actividad, más por el afán de producir y no invertir, utilizan equipos rudimentarios y como combustible basura, lantás, plásticos, entre otros materiales, los cuales generan un serio daño ambiental; de aquí la necesidad de implantar programas para su tecnificación.

Alteraciones al agua:

La alteración a este componente se da a partir de dos procesos básicos: la contaminación de aguas superficiales y subterráneas, derivado del mal uso de agroquímicos y por desechos de aguas residuales provenientes del área urbana. Dado que la mayor parte del área urbana es habitacional, se puede decir que el grueso de los desechos es de origen doméstico y las emisiones se caracterizan por presentar partículas sólidas, suspendidas y sedimentables con nitrógeno, fósforo, grasas y aceites. También existe una zona industrial, que aunque se encuentra catalogada como industria de riesgo, no genera mayores problemas ya que cuenta con su propia planta de tratamiento.

Riesgos:

Por principio de cuentas se mencionan los riesgos de carácter geológico, donde destacan dos fallas que recorren una distancia de 44.9 y 35 Km., las cuales no afectan de manera importante el territorio municipal, debido principalmente a su ubicación al sur de la cabecera municipal, en la localidad de Decandejé, que se caracteriza por ser una zona dispersa y con poca actividad humana (ver anexo cartográfico, plano D-5). A partir de lo anterior y debido a que el municipio se encuentra en el Eje Neovolcánico de la Zona Centro, éste es propenso a sufrir sismos de baja a mediana intensidad.

Existen también riesgos químicos debido a la presencia de ductos industriales de tipo ligero y una gasolinera en el municipio, considerando las posibilidades de que en algún momento podrían presentar fugas en alguna de sus instalaciones, lo cual generaría un severo riesgo para la población de acuerdo al tipo de sustancias que manejan y que en cierto momento pueden causar un grado de deterioro natural. De esta manera es importante revisar el cumplimiento de la normatividad para evitar cualquier riesgo eventual. Existe además un serio problema, ya que de manera general la población no tiene una cultura de protección civil, por lo que en caso de ocurrir algún siniestro, es difícil efectuar acciones, de aquí la importancia de orientar y educar a la población en este aspecto.

Entre otros tipos de riesgos se tiene la presencia de incendios forestales, que en época de sequías representan un peligro para la población; además de la existencia de riesgos meteorológicos que representan cierto peligro para las actividades humanas que se desarrollan en el municipio, ya que de acuerdo con los registros de la Secretaría de Ecología³ se pueden llegar a presentar trombas, granizadas e inundaciones.

Por último, podemos mencionar los riesgos carreteros, originados principalmente por la ausencia de señalamientos, la concurrencia de tránsito en algunas vialidades, la orografía de las mismas y el exceso de velocidad por parte de los conductores.

2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS**2.2.1 Aspectos Demográficos**

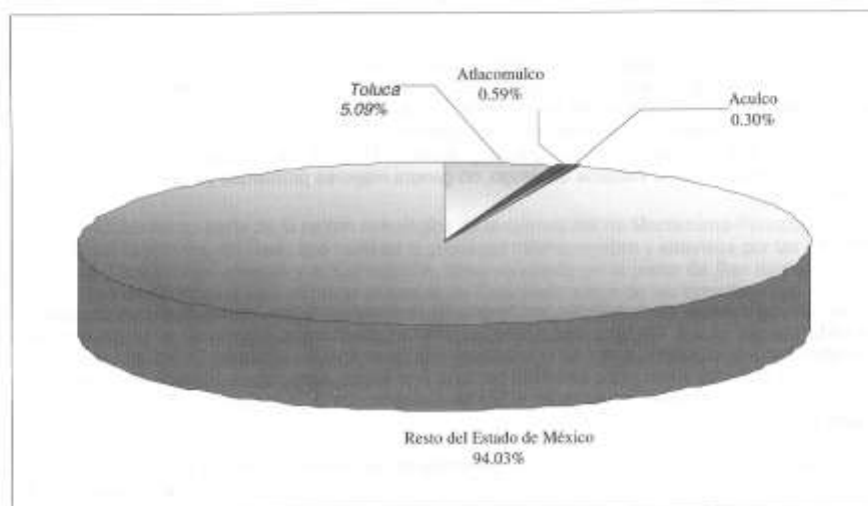
² Plan de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (1999), p. 270.

³ Plan de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (1999), p. 281.

Dinámica demográfica

En las últimas cinco décadas la población municipal ha pasado de 12,000 habitantes en 1950, a 38,827 en el año 2000, lo que en términos absolutos refleja un aumento de 26,827 personas; es decir, un incremento porcentual del orden de 223.55% con respecto a la población inicial. No obstante, hoy en día Aculco es uno de los municipios menos poblados dentro del contexto estatal, basta mencionar que tiene menos del 0.30% en relación al total estatal, a diferencia del municipio de Atlacomulco o Toluca, quienes por su ubicación geográfica y concentración de servicios tienen una población considerablemente superior, razón por la cual Aculco se ubica en el lugar número 54, (ver gráfica 3).

Gráfica 3
Comparativo poblacional de Aculco respecto al Estado de México, 2000



Fuente: Elaboración propia con base en la información procesada del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

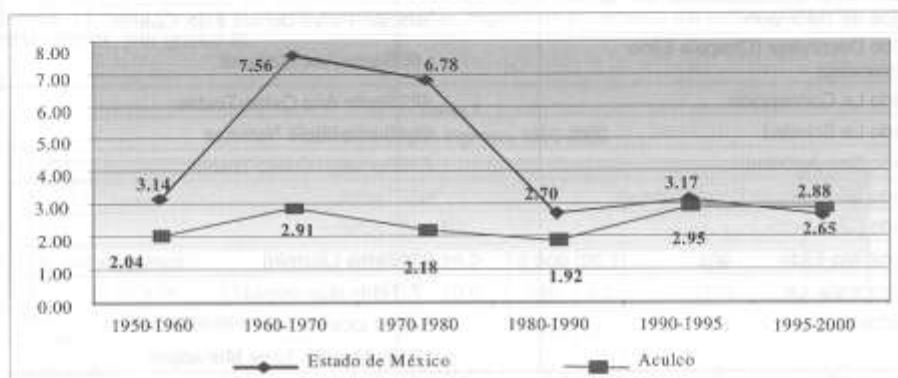
El crecimiento poblacional tuvo su mayor dinámica durante el periodo comprendido entre 1960 y 1970, al registrarse una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de 2.91, en esta década, la población pasó de 14,696 habitantes en 1960 a 19,372 en 1970, lo que en términos absolutos representó un incremento real de 4,676 habitantes, dando como resultado un incremento de 4.65 puntos porcentuales por debajo de la tasa de crecimiento media anual del Estado de México en este mismo periodo.

Para la década de 1970 a 1980, la TCMA disminuyó al registrar 2.18; lo que originó que la población pasara de 19,372 a 24,231 habitantes; es decir, un incremento de 4,859 habitantes en diez años.

Por su parte, entre 1980 y 1990, la TCMA de Aculco fue de 1.92, cifra que se ubicó por debajo de la tasa registrada en el estado de México en este mismo periodo, que fue de 2.7, dando como resultado un incremento de 4,943 habitantes; mientras que en 1995 la TCMA fue de 2.95. Finalmente, entre 1995 y 2000 fue de 2.88, cifra ligeramente superior a la registrada en el estado de 2.65.

Por lo que respecta al crecimiento natural, de acuerdo con COESPO, se presentó un total de 1,189 personas nacidas y 153 defunciones, esto significa que por cada 13 nacimientos una persona muere, (ver gráfica 4).

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



Fuente: Elaboración propia con base en la información procesada del cuaderno de información para la planeación del municipio de Aculco, Censos Generales de Población y Vivienda 1950-1990, Censo de Población y Vivienda 1995 y Resultados preliminares 2000.

Distribución de la población

Los asentamientos humanos en el municipio de Aculco han seguido un patrón de distribución basado en la dispersión poblacional, esto ha originado la aparición de pequeñas áreas urbanas sobre todo el territorio. De esta forma, en 1995, se registraron 10 localidades con más de 1,000 habitantes, mismas que concentraron el 48.58% de la población total municipal, mientras que el restante 51.42% esta distribuido en localidades menores a los 1,000 habitantes. Con base en lo anterior y considerando que la participación porcentual en materia demográfica se mantuvo en el año 2000, la distribución de población por localidad es la siguiente:

Tabla 6
Distribución de población por localidad, 2002

Municipio / Localidad	Población	Municipio / Localidad	Población
Aculco de Espinoza	1,976	Gunyo Oriente	800
Ailes, Los	352	Gunyo Poniente (San José Gunyo)	1283
Arroyo Zarco	892	Higuerillas	120
Arroyo Zarco Ejido	804	Huizachal	147
Azafrán, Centro	950	Jurica	426
Azafrán 2da. Manzana	320	Lajas, Las	428
Azafrán 3er. Manzana	583	Loma Alta (Ejido de Bañe)	143
Barrio la Soledad	1,448	Loma Alta Cabresteros	239
Barrio San Jerónimo	1,577	Mogote, El	914
Bañe	891	Presa del Tepozan	198
Bimbo	218	Rincón, El	69
Bonxhi	815	San Antonio Arroyo Zarco	890
Bosque, El	40	San Antonio El Zethe	242
Chapala	46	San Antonio Pueblo	660
Rincón Grande, La	215	San Francisquito	178
Rincón Pueblo, La	876	San Joaquín Coscomatepec	167
Cuesta, La	143	San Lucas Totolmaloya)	1678

Decandaje	158	San Lucas Totolmaloya 2do. Cuartel	1370
Ejido Barrancas	347	San Lucas Totolmaloya 3er. Cuartel	847
Ejido de Santa María Nativitas	271	San Pedro Denxhi Centro	1101
Ejido de Totolopan	389	San Pedro Denxhi 2 do. Cuartel	708
Ejido Decandaje (Chapala Ejido Decandaje)	60	Santa Ana Matlavat	1,740
Ejido La Concepción	422	Santa Ana Oxtoc-Toxhie	426
Ejido La Soledad	504	Santa María Nativitas	1,695
Ejido San Jerónimo	730	Santiago Oxtoc-Toxhie	548
Ejido San Joaquín Coscomatepec	602	Taxtho	38
Ejido San Martín	1,585	Texhíñu	334
Encinillas Ejido	932	Zelhe (Jazmín)	699
Esperanza, La	71	Nado Buenavista	933
Fondo	678	En localidades de dos viviendas	6
Población Total Municipal			38,827

Fuente: Información procesada con base en Censo de Población y Vivienda 1995 y XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Es necesario señalar que a pesar de que la cabecera municipal registra un total de 1,976 habitantes, el conjunto urbano suma 10,500, que representan el 27.04% respecto al total municipal, considerando por supuesto las localidades de Aculco de Espinoza, el Barrio de la Soledad, Barrio San Jerónimo e incluye parte de las localidades de Gunyó oriente y poniente.

Dado que el INEGI considera como localidades urbanas las mayores a 2,500 habitantes, se puede decir que el índice de ruralización en la cabecera municipal hasta 1995 fue del 100% y para el 2000 disminuyó a 87.08%.

Evolución en el comportamiento del índice de masculinidad

Entre los años de 1950 al 2000, el ritmo de crecimiento de la población total por década, tanto para Aculco como para el estado, no ha sido proporcional en cuanto al número de hombres y mujeres. Se observa que para el periodo 1950 y 1970 el índice de masculinidad pasó de 1.04% a 1.17%; es decir, que existían 117 hombres por cada 100 mujeres, cifra superior a la registrada en el estado, en donde únicamente el índice de masculinidad pasó de 0.99% a 1.02%.

De 1980 a 1990 el índice de masculinidad disminuyó a 1.04%, cifra proporcional a la registrada en el estado, cuyo índice de masculinidad pasó de 1.02% a 0.99%. Este comportamiento se mantuvo para el año 2000, año en el que, el municipio y el estado registran una relación de 96 hombres por cada 100 mujeres, (ver gráfica 5).

Gráfica 5
Índice de masculinidad en el municipio y el Estado, 1950-2000

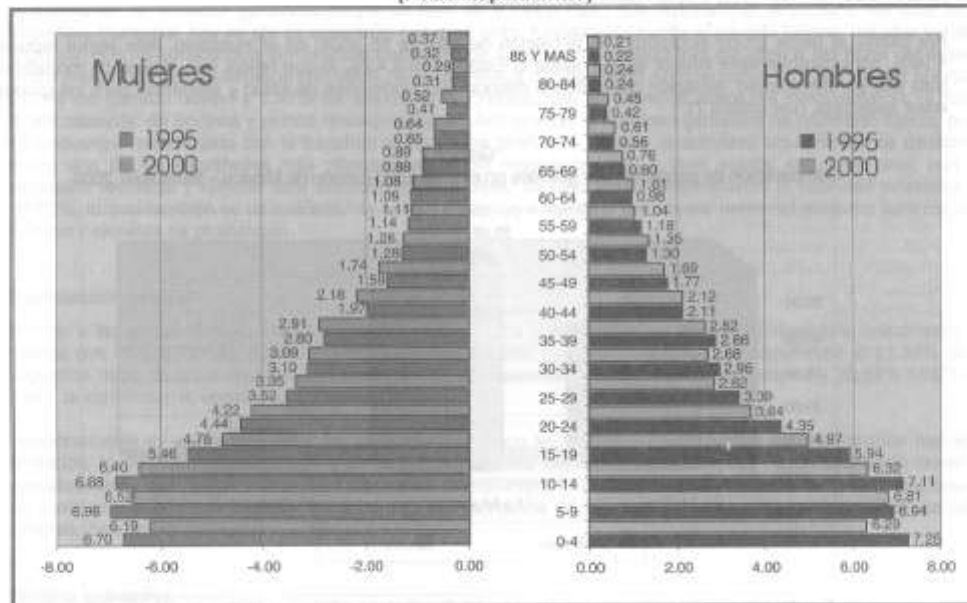


Fuente: Información procesada con base en los Censos Generales de Población y Vivienda 1960-1990, Censo de Población y Vivienda 1995 y Resultados preliminares 2000.

Comparación porcentual de la estructura poblacional (pirámide de edades)

Para el año 2000 el municipio de Aculco registró una población total de 38,827 habitantes, lo que significa un incremento de 4,449 habitantes con respecto a 1995. Durante los últimos 5 años, la estructura demográfica por grupos quinquenales y sexo ha presentado variaciones, las cuales pueden ser observadas a partir del análisis de su pirámide de edades, donde se identifica el rango de la población que predomina para este periodo.

Gráfica 6
Estructura poblacional del municipio 1995-2000
(Relación porcentual)



Fuente: Información procesada con base en Censo de Población y Vivienda 1995 y Resultados preliminares 2000.

En 1995 y 2000 la composición de la población por edad y sexo muestra una importante participación de población infantil (de 10 a 14 años), la cual representa el 14% de la población total para el año 1995 y 12.72% para el 2000; situación que plantea la necesidad de asegurar la prestación de los servicios educativos y de salud, así como dotar de instalaciones recreativas, deportivas y culturales necesarias para satisfacer las necesidades de este rango de edad.

Para 1995 el número de hombres menores de 24 años y entre 35 y 59 años es más alto que el número de mujeres, a diferencia del año 2000, en donde la población femenina fue mayor con respecto a la masculina en los diferentes cortes quinquenales que integran este rango de edad. Lo anterior se encuentra directamente relacionado a la necesidad de generar, por una parte, las condiciones básicas para mejorar las condiciones y oportunidades de los estratos más jóvenes, así como la capacidad para incorporar a la población al mercado laboral y dotarle de aspectos materiales indispensables para el desarrollo de su vida familiar, la educación —en sus niveles básico, medio superior y superior—, empleo, vivienda, recreación, ingresos, infraestructura urbana y servicios de salud.

Por otro lado, la esperanza de vida en las mujeres es más alta que la de los hombres, a partir del rango de edad de 65 años y más, cabe destacar que este sector de población representa un número de población menor al resto de los demás rangos de edad con 1%, (ver gráfica 6).

Análisis por grandes grupos de edad

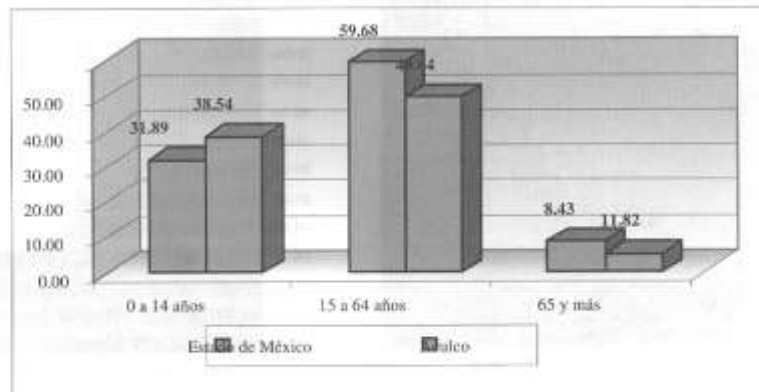
De acuerdo con datos del 2000, la distribución de la población municipal por grandes grupos de edad registró un comportamiento similar a la del estado; en este año el grupo de población infantil menor de 14 años, representó en

el municipio de Aculco 38.54%, cifra ligeramente mayor al porcentaje que ocupa este rango de edad de población en el estado que es de 31.89%, lo anterior significa que de 1995 al 2000 la TCMA en el municipio es más alta que en el estado. Cabe mencionar que el grupo integrado por la población infantil, debido a las necesidades de estudio, implica contar con equipamientos de salud, educación y recreativos para su desarrollo.

El segundo grupo se refiere a la población de 15 a 64 años de edad, ésta es la más representativa tanto en el estado como en el municipio con 59.68% y 49%, respectivamente. Por otro lado, el porcentaje de población en edad laboral, cuyo rango va de los 15 a los 49 años representa 42.77% del total, dicha cifra indica el alto potencial de población que demanda empleo dentro del municipio.

Por último, el tercer grupo incorpora a la población de más de 65 años, en el municipio, este sector representa 4.98%, considerablemente inferior al que ocupa el Estado con 8.43%, lo que refleja que el nivel de mortalidad es más alto en el municipio, situación que obliga a mejorar las condiciones de salud y asistencia para los grupos de edad avanzada, (ver gráfica 7).

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



Fuente: Información procesada con base en los Resultados preliminares 2000 y la pirámide del municipio de Aculco 1995-2000.

2.2.2 Aspectos Económicos

Principales Actividades Económicas

Agricultura

Un aspecto relevante es el caso de la agricultura, pues en los últimos años ha reducido su participación en el sector económico, ya que de acuerdo con datos del INEGI, en 1970 constituía la principal actividad, pues poco menos de tres cuartas partes de la población trabajaba en el campo, en el último Censo General de Población y Vivienda 2000, se registró menos del 30% de población que trabaja en el campo, aún cuando en superficie sigue siendo la actividad predominante, pues en ese mismo año, contaba con una superficie de 28,710.15 hectáreas destinadas al uso agrícola y representaba 61.65% de la superficie municipal.

Es importante señalar que el 79.30% de las tierras de cultivo (16,911.6 ha.) son de temporal; 19.48% (4,154.0 ha.) cuentan con algún sistema de riego, mientras que 1.23% (261.3 has.) son tierras ociosas; por su parte el maíz es el cultivo predominante, ya que se destina aproximadamente 89% de la superficie de labor a su cultivo, aunque también existen otro tipo de cultivos como son: avena, cebada, trigo, maguey, frijol, cebolla, lechuga, forrajes, frutales, entre otros.

No obstante el predominio de las actividades agrícolas, la productividad y aprovechamiento de las tierras de labor se limita a un promedio de 3.5 toneladas por hectárea (ton/ha) en terrenos de riego y escasamente 1.8 ton/ha en temporal, lo anterior se da como resultado de la mínima tecnificación y las prácticas tradicionales de cultivo, que además de condicionar la producción empobrecen las características físicas del suelo.

Entre los factores que han promovido una baja de la actividad y han obstaculizado su desarrollo sobresalen la falta de semilla mejorada, la ausencia de tecnificación, la insuficiencia de apoyos otorgados por los distintos niveles de gobierno, la escasa comercialización de cultivos y la falta de apoyo técnico, (ver anexo cartográfico, plano D-2 y D-3).

Ganadería

Actualmente, la actividad ganadera ocupa un total de 9,744.0 has., que representan el 20.92% del total de la superficie municipal, hoy en día se desarrolla con gran éxito, fundamentalmente el ganado bovino, caballar y ovino, situación que ha consolidado al municipio como uno de los mayores productores ganaderos del norte del estado, basta mencionar que de acuerdo con datos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, en 1995 Aculco aportaba 2.73% del ganado bovino y 1.97% de ovinos en la Entidad, que en términos absolutos representaron 14,956 y 9,908 cabezas de bovinos y ovinos respectivamente. Aún cuando la actividad ganadera ha retomado fuerza, pues se encuentra relacionada con la transformación de los productos lácteos, la actividad actualmente se constituye como una de las actividades más representativas del municipio, tanto a nivel estatal como nacional, aún es necesario tecnificar y mejorar esta actividad, pues a pesar de todo sigue predominando la actividad extensiva en 99.92%, lo cual también es un indicador de la falta de apoyo y asesoría técnica por parte del gobierno para mejorar hábitos y técnicas de producción.

Explotación forestal

Debido a las características físicas de estructura geológica sobre la cual se asienta el municipio, únicamente se cuenta con 10,028.93 has. destinadas a la actividad forestal, que representan aproximadamente el 21.54% de la superficie total, de las cuales 64.32% (6,450.60 has.) representan la vegetación de bosques y 35.68% (3,578.23 has.) la conforman la vegetación arbustiva.

Históricamente su aprovechamiento ha sido irracional, poco tecnificado y los esfuerzos de reforestación han sido limitados, lo que ha propiciado que la densidad arbórea sea baja y en algunos casos hayan aparecido lomeríos semidesérticos que han ocasionado la progresiva transformación del uso forestal en áreas de cultivo, pastoreo o en suelo erosionado y semi-erosionado, de aquí la importancia de reforestar e implementar programas de sanidad arbórea, (ver anexo cartográfico, plano D-2 y D-3).

Minería extractiva

Actualmente esta actividad no ha sido muy difundida, se caracteriza por ser únicamente de tipo extractivo, según estadísticas básicas de IGCEM, anualmente en el municipio se extraen 5,000 metros cúbicos de arena y grava y 5,400 metros cúbicos de tezontle, ésta actividad se localiza en áreas colindantes a la cabecera municipal, debido a la falta de inspección y asesoramiento técnico se ha propiciado un descontrol de la misma, pues cuando una mina cumple con su ciclo de vida no es regenerada, lo que constituye un peligro para la población en cuanto a la generación de daños ambientales.

2.2.3 Aspectos Sociales

Población Económicamente Activa (PEA)

Por lo que respecta al análisis histórico de la PEA, se observa que en 1970 el municipio se caracterizaba por tener una eminente estructura rural, ya que de 4,917 personas que conformaban el total de la PEA ocupada, el 76.37%; es decir, 3,755 habitantes se encontraban ocupadas en el sector primario. Mientras que los sectores secundario y terciario aportaban 477 y 456 trabajadores respectivamente, los cuales representaron al 18.99% de la PEA ocupada, mientras que los restantes 229 (4.66%) corresponden al grupo no especificado.

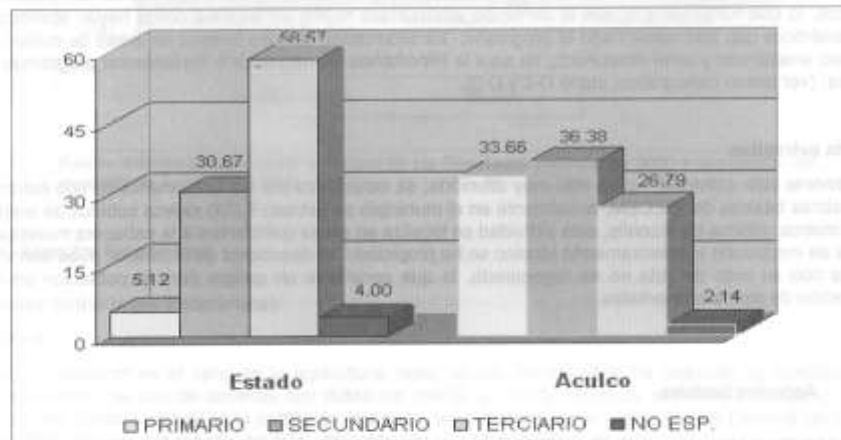
Sin embargo, a partir de 1980 la PEA disminuyó su participación en actividades primarias; de esta forma, las actividades agropecuarias y de extracción agruparon el 60.97% de la PEA ocupada; es decir, 15.46% menos que la década pasada; de la misma manera, los sectores secundario y terciario disminuyeron su participación, puesto que registraron 8.33% y 7.75% respectivamente; debido a estas tendencias, el grupo de no especificados aumentó y representó 22.94%.

Para 1990 las actividades industriales adquirieron una importancia significativa en cuanto a la PEA ocupada, ya que se triplicó su porcentaje de participación con respecto al total, incluyendo 1,971 trabajadores, que significaron 26.97% de la PEA; por su parte, el sector terciario contaba con 1,289 habitantes, que representaron 17.64% del total; mientras que el sector primario cayó considerablemente con respecto a las décadas anteriores, ya que agrupó únicamente a 3,699 habitantes que constituyeron 50.62% del total de la PEA; así, el rubro no especificado incluyó el 4.77% restante. Lo anterior lleva a considerar la posibilidad de que la población se este empleando en actividades industriales que se realizan en otros municipios e inclusive en el estado de Querétaro.

Para el año 2000, la Población Económicamente Activa del municipio fue de 11,103 habitantes, que representaron 28.60% de la población municipal. En lo que se refiere a la distribución de la PEA por sector, ésta mantuvo la tendencia observada en décadas anteriores, consolidándose en los sectores secundario y terciario como los de mayor concentración. De tal forma, el sector primario⁷ mostró una participación de 33.66% del total, porcentaje que en términos absolutos representó 3,737 habitantes. El sector secundario⁸ agrupó 36.38%; es decir 4,039 trabajadores; mientras que 26.79% de la PEA ocupada (2,975 habitantes) se concentraron en el sector comercial y de servicios; finalmente, el rubro de no especificado concentró 2.14%; es decir, 238 habitantes.

Por su parte, la Población Económicamente Inactiva (PEI), concentró un total de 13,064 personas de 12 años y más que en la semana de referencia no realizaron ninguna actividad económica, ni buscaron trabajo; de los cuales el 25.20%, (3,292 habitantes) eran estudiantes; 54.69% (7,145 personas) se dedicaban a los quehaceres del hogar, 0.63% (82 personas) manifestaron ser jubilados o pensionados y 1.03% (135 personas) se encontraban incapacitadas para trabajar, finalmente el 18.45% (2,410 personas) corresponde a otro tipo de inactividad. El comportamiento de la PEI en el municipio mostró en este año una tendencia similar a la registrada en el Estado, (ver gráfica 8).

Gráfica 8
Relación porcentual de la PEA, 2000



Fuente: Resultados preliminares 2000, INEGI.

Distribución del Ingreso

En referente a la distribución del ingreso, se puede observar que en las últimas dos décadas ha mantenido un comportamiento similar. En 1990 los rangos más significativos corresponden a la población ocupada que recibía entre uno y dos salarios mínimos y aquellos que ganaban entre la mitad y menos de un salario mínimo, mismos que incorporaron al 29.01% y 16.1% de la población ocupada respectivamente.

⁷ Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal y minería.
⁸ Electricidad y agua, construcción e industrias manufactureras.

En el 2000 dichos rangos se consolidaron como los de mayor importancia al representar al 48, 35.8 y 12.2% de la población ocupada respectivamente; de igual forma durante este año, se pudo apreciar que algunos rubros de mayores ingresos incrementaron su participación, tal es el caso del rango que corresponde a la población con ingresos entre 3 y hasta 5 veces el salario mínimo, el cual, registró un incremento del orden de 183.5% en relación a la década anterior, (ver gráfica 9).

Tabla 7
Población según Ingreso, 1990-2000

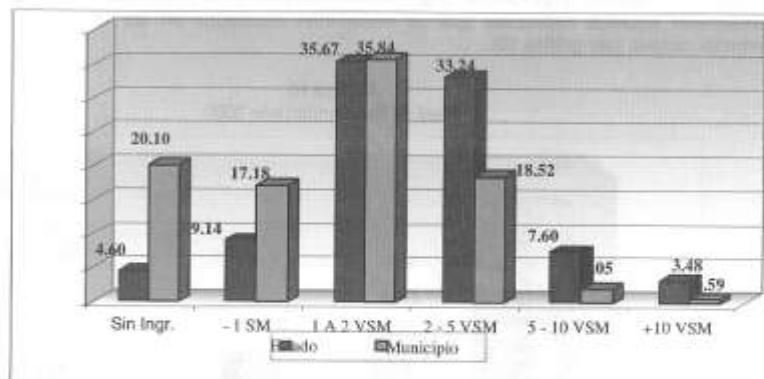
Nivel de ingreso	Aculco					
	1990	%*	2000	%*	Incremento 1990-2000	%**
No recibe ingresos	1,800	25.2	2,209	20.1	409	22.7
Hasta el 50% de un S.M.	717	10.0	546	5.0	-171	-23.8
Más del 50% hasta menos de un S.M.	1,155	16.1	1,342	12.2	187	16.2
Un S.M.	9	0.1	0	0.0	-9	-100.0
Más de 1 S.M. Hasta 2 S.M.	2,066	28.9	3,939	35.8	1,873	90.7
Más de 2 hasta menos de 3 S.M.	562	7.9	1,247	11.3	685	121.9
De 3 hasta 5 S.M.	278	3.9	788	7.2	510	183.5
Más de 5 hasta 10 S.M.	123	1.7	225	2.0	102	82.9
Más de 10 S.M.	71	1.0	65	0.6	-6	-8.5
No especificado	371	5.2	628	5.7	257	69.3
Población Ocupada	7,152	100	10,989	100	3,837	53.6

*Porcentaje con respecto a la Población Ocupada

**Corresponde al incremento en el periodo en relación a la población inicial

Fuente: Censo General de Población y Vivienda del Estado de México 1990 y 2000, INEGI.

Gráfica 9
Relación porcentual de la PEA por nivel de ingreso, 2000



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

Distribución del ingreso por tipo de actividad

Del total de las personas que trabajan, el 25.16% no recibe ningún tipo de ingreso y el resto de la población ocupada (74.84%) sí percibe algún tipo de ingreso; es necesario mencionar que el ingreso está relacionado directamente con el tipo de actividad que desempeña la población, en este sentido, para el año 2000, se retomó este análisis y se dividieron los rangos de ingreso en cuatro grandes grupos:

El primero, se refiere a los trabajadores que percibieron hasta un salario mínimo o bien no percibieron ingresos, esta categoría representa el 37.3% de la población ocupada del municipio que corresponde a 4,097 personas, de las cuales 62.8% se dedicaban a las actividades agropecuarias, 9.9% eran obreros o artesanos, 7.4% eran trabajadores domésticos y 7.3% eran comerciantes.

El segundo grupo de ingresos es el más significativo e incluye a la población ocupada cuyos ingresos fluctúan entre más de 1 y menos de 3 veces el salario mínimo, los cuales representaron 5,186 personas; es decir, el 47.2% y que corresponde en su mayoría a artesanos u obreros (33.9%), trabajadores agropecuarios (16.1%), así como ayudantes, peones y similares (10.6%).

El tercer grupo de ingresos se refiere a la población que percibió de 3 hasta 5 veces el salario mínimo, los cuales representaron el 7.2% de la población ocupada; es decir, 788 personas, de las cuales el 31% eran artesanos u obreros, 24.1% eran trabajadores de la educación y el resto se distribuyó entre las diferentes ocupaciones.

Finalmente, el cuarto grupo de ingresos comprende a la población que percibió más de 5 veces el salario mínimo, el cual concentró únicamente al 2.64% de la población ocupada (290 trabajadores), de los cuales 22.1% eran trabajadores de la educación, 12.8% artesanos u obreros, 12.8%, comerciantes y dependientes y 11.4% eran funcionarios o directivos.

Cabe mencionar que en ambos periodos el rubro que integra a la población ocupada que no recibe ingresos fue de gran relevancia considerando que en 1990 integraban al 25.2% y en el 2000 el 20.1%.

Identificación de grupos de pobreza extrema

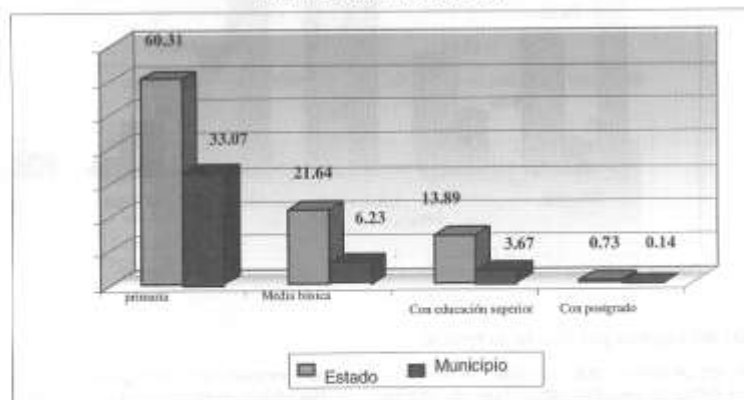
En lo que se refiere a la situación actual del bienestar social, según el Departamento de Desarrollo y Dinámica Poblacional de la COESPO, para el año 2000 el municipio de Aculco presenta un índice de marginación de 1.4187, lo que de acuerdo con su categoría se define como muy alto, situación que lo ubica como el catorceavo municipio con mayor índice de marginación en el estado.

Los indicadores que se retomaron para definir este índice se refieren a: porcentaje de población con ingresos menores a 2 veces el salario mínimo, disponibilidad de servicios básicos en las viviendas y número de personas que habitan en localidades de menos de 5,000 habitantes.

Nivel de escolaridad

Si bien es cierto que en los últimos años las oportunidades educativas en el municipio de Aculco se han incrementado, aún existen importantes grupos poblacionales que están al margen de estos beneficios, fundamentalmente aquellos habitantes que se encuentran asentados en las localidades con características eminentemente rurales, (ver gráfica 10).

Gráfica 10
Nivel de Escolaridad año 2000



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

En lo que se refiere al nivel de analfabetismo este ha representado una cifra importante dentro del municipio, ya que a pesar de que disminuyó gradualmente en el periodo comprendido entre 1970 y 1990, para el año 2000 el porcentaje de analfabetas se incrementó ligeramente en comparación con los años anteriores.

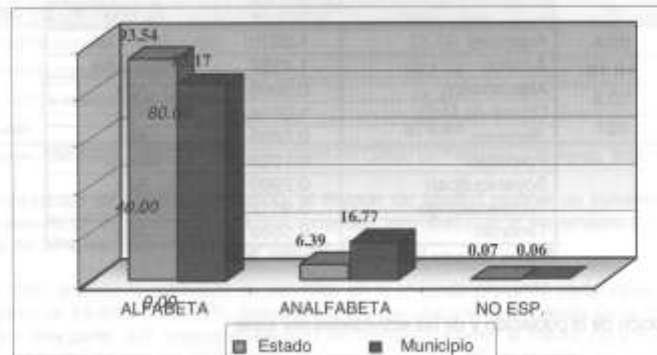
De esta forma, entre 1970 y 1980 el índice de analfabetismo en el municipio de Aculco disminuyó a un ritmo de 14.32%, al pasar de 30.85 a 16.53 analfabetas por cada 100 habitantes mayores de 15 años; entre 1980 y 1990 el ritmo en la disminución de este indicador fue más lento, situándose en 13.69 analfabetas por cada 100 habitantes de más de 15 años; mientras que en el año 2000 el índice de analfabetismo fue de 16.77 por cada 100 habitantes de más de 15 años. Cabe señalar que el índice de analfabetismo en el municipio en el año 2000 se ubicó por arriba del registrado en el estado, el cual fue de 6.39 analfabetas por cada 100 habitantes mayores de 15 años.

Tabla 8
Población alfabetada y analfabetada a nivel estatal y municipal, 2000

Nivel de educación	Población total	Alfabetada	%	Analfabetada	%	No esp.	%
Estado	8,286,915	7,751,191	93.54	529,939	6.39	5,785	0.07
Municipio	21,209	17,639	83.17	3,557	16.77	13	0.06

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

Gráfica 11
Población Alfabetada y Analfabetada, 2000



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

2.3 DESARROLLO URBANO

2.3.1 Contexto Regional y Subregional

De acuerdo con el Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005 el municipio de Aculco se encuentra en la Región I, la cual está conformada por los municipios de Acambay, Aculco, Atlacomulco, Chapa de Mota, El Oro, Ixtlahuaca, Jilotepec, Jocotitlán, Polotitlán, Temascalcingo, Timilpan, Soyaniquillpan, San Felipe del Progreso y San José del Rincón.

El municipio de Aculco concentró en el año 2000 el 10.72% de la población total de la región, lo cual lo ubica en el lugar número 5 en relación con la concentración de población.

Tabla 9
Población Total de la Región I, 1995 y 2000

Municipio	Población 1995		Población 2000	
	Total	%	Total	%
Acambay	52,662	16.12	58,389	16.12

Aculco	34,378	10.52	38,827	10.72
Atacomulco	65,018	19.90	76,750	21.19
Chapa de Mota	20,939	6.41	22,828	6.30
Jilotepec	61,802	18.92	68,336	18.87
Polotitlán	10,525	3.22	11,065	3.06
Soyaniquilpan	8,370	2.56	10,007	2.76
Temascalcingo	59,140	18.10	61,974	17.11
Timilpan	13,871	4.25	14,512	4.01
Región I	326,705	2.79	362,188	2.77
Estado	11,707,964	100.00	13,096,686	100.00

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

Por otra parte, de acuerdo con la información proporcionada por COESPO, el municipio de Aculco al igual que Acambay presentan un grado de marginación muy alto dentro de la Región I. Debido al alto grado de marginación, el municipio se puede considerar dependiente de otros como Polotitlán, Jilotepec y Atacomulco, los más cercanos a Aculco; de esta forma la búsqueda de empleo, bienes y servicios son los elementos necesarios para aminorar la marginación en el municipio.

Tabla 10
Índice de Marginación, 2000

Municipio	Índice	Grado
Acambay	1.3310	Muy Alto
Aculco	1.4187	Muy Alto
Atacomulco	0.0906	Alta
Chapa de Mota	1.0514	Alta
Jilotepec	0.5895	Alta
Polotitlán	0.1035	Media
Soyaniquilpan	0.2909	Alta
Temascalcingo	0.9512	Alta
Timilpan	0.5889	Alta

Fuente: Consejo Estatal de Población, 2000

2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona

En la tabla 11 se muestra la distribución de la población en el municipio de Aculco; la densidad de población se obtuvo de la población total por localidad y municipal con respecto a la superficie por localidad y municipio.

Las localidades donde se encuentran las mayores densidades de población están territorialmente distribuidas como sigue: En la parte central encontramos la cabecera municipal de Aculco de Espinoza con 26.93 habitantes por hectárea, al norte, siguiendo por la carretera estatal se encuentra San Lucas Totolmaloya con 0.96 habitantes por hectárea, mientras que al este de la cabecera está Arroyo Zarco con 0.56 habitantes por hectárea, lo que nos muestra el alto grado de dispersión de las localidades con excepción de la cabecera municipal.

Tabla 11
Distribución de la población en el municipio

Localidad / municipio	Superficie en has	Población total	%	Densidad bruta (hab./ha)
Zona urbana	-	6,917	17.81	-
Aculco de Espinoza	64.98	1,750	4.51	26.93
Soledad Barrio	952.99	282	0.73	0.30
San Jerónimo*	584.79	2,041	5.26	3.49
Gunyó oriente	801.38	708	1.82	0.88
Gunyó poniente	1927.64	1,136	2.93	0.59

Santa María Nativitas	974.65	1,501	3.87	1.54
Santa Ana Matlavat	2252.52	1,541	3.97	0.68
Arroyo zarco	1516.12	790	2.03	0.52
San Lucas Totolmaloya	3595.38	3,449	8.88	0.96
Azafrán	2447.45	1,641	4.23	0.67
Resto del Municipio	31451.2	17,071	43.97	0.54
Municipal	46569.10	38,827	100.00	0.83

Fuente: Censo de Población y Vivienda 1995 y datos de Obras Públicas del municipio de Aculco.

Nota: * Se consideró la población de San Jerónimo Ejido y San Jerónimo Barrio como una sola, ya que la primera localidad no se consideraba en el XI Censo General de Población y Vivienda de 1990 y era necesaria para obtener la tasa de crecimiento natural.

Dentro de la zona urbana se consideran las localidades de Aculco de Espinoza, Soledad Barrio, San Jerónimo Barrio, Guryó oriente y poniente, Santa María Nativitas y Santa Ana Matlavat.

Gráfica 12
Distribución de la población por localidad en el Municipio, 2000



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1970-2000; Censo de Población y Vivienda; 1995

2.3.3 Crecimiento Histórico

La expansión de los asentamientos humanos en el territorio como consecuencia del incremento de población ha modificado la zona urbana del municipio y sus localidades conurbadas. De esta forma, se observa que de acuerdo con la información de IIGECM¹, en 1984 la cabecera municipal, mantenía un área urbana con viviendas dispersas y baldíos, mismos que en la actualidad han sido ocupados por la población, dando como consecuencia la consolidación territorial de la cabecera y las demás localidades del municipio para el año 2000.

Actualmente, la cabecera municipal se encuentra en proceso de conurbación con otras zonas, tal es el caso de Guryó Oriente y Poniente, así como con Santa María Nativitas, Soledad Barrio, Santa Ana Matlavat y Ejido de San Jerónimo.

A partir de 1995 el Barrio de La Soledad presentó un crecimiento dirigido hacia el sur, mientras que para el año 2000, el crecimiento de los asentamientos humanos se dio hacia la parte oriente del municipio y poniente de Santa María Nativitas.

La tendencia de crecimiento de Santa María Nativitas se ha dado a lo largo de la carretera que permite la comunicación con la localidad de Arroyo Zarco, hasta la altura de la presa Tashingú.

¹ Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México.

La localidad de Arroyo Zarco ha mostrado un importante crecimiento de su área urbana, cuyas tendencias se han orientado hacia Santa María Nativitas. Dicha expansión física es consecuencia de su cercanía con la autopista México – Querétaro, así como de la carretera Panamericana.

Finalmente, es importante señalar que para 1995 la localidad de San Lucas Totolmaloya presentó la mayor dinámica poblacional; sin embargo, su crecimiento se limitó a la densificación de su área, ya que de 1983 al 2000, no se presenta un crecimiento en cuanto a la superficie que ocupa, (ver anexo cartográfico, plano D-3A).

Tabla 12
Proceso de poblamiento en el periodo 1970-2000

Periodo	Superficie en has	% respecto a 2000	Población total	Total de viviendas	Densidad hab./vivienda
1980	74,11	17,69	24,231	4,336	5.59
1990	332,47	79,35	29,174	5,506	5.30
2000	418,98	100,00	38,827	8,210	4.73

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1970-2000, Censo de Población y Vivienda 1995.

2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda

De acuerdo con la información del IIGCEM, el uso del suelo en el municipio de Aculco presenta la siguiente estructura:

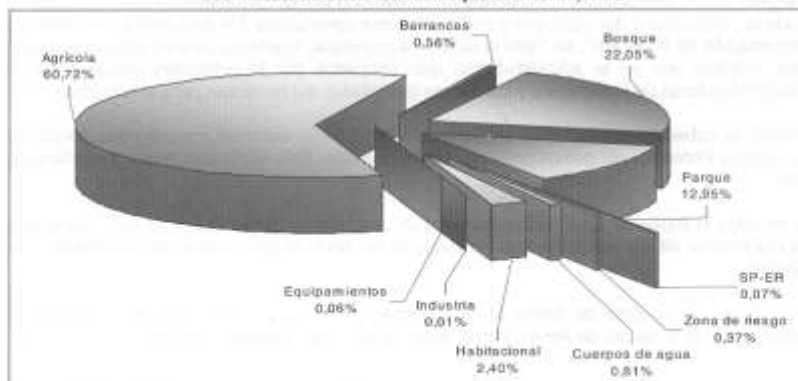
El uso predominante en el municipio es el agrícola el cual ocupa una extensión territorial de 28,710.15 has., mismas que representan el 61.65% de la superficie total del municipio, es necesario aclarar que esta cantidad incluye tanto a la actividad agrícola como a la actividad pecuaria, pues en muchas partes del municipio se practican paralelamente.

El uso forestal se presenta en una superficie de 10,028.93 has., lo que representa 21.54% de la superficie municipal; por otra parte, el área natural protegida que corresponde al “Oso Bueno”, abarca una superficie de 5,888.01 y representan el 12.64%.

Por su parte, el uso urbano ocupa una superficie de 1,118.88 ha que equivalen al 2.40% de la superficie total, dentro de este se encuentra el uso habitacional con una superficie de 1,089.25 ha que representan el 2.34%; se encuentra también las áreas destinadas para equipamientos con un total de 3.84 ha; por otra parte, el área industrial abarca un total de 25.79 ha y representan el 0.06%.

El total de cuerpos de agua del municipio abarcan un total de 369.70 ha y representan el 0.79% del total municipal. Finalmente, en lo que se refiere a la zona de riesgo del municipio que está integrada por fallas, fracturas, zonas inundables, zonas erosionadas y zonas propensas a deslaves abarcan una superficie de 199.71 ha y representan el 0.43% del total municipal (ver anexo cartográfico, plano D-3 y D-3A).

Gráfica 13
Uso Actual de Suelo del Municipio de Aculco, 2000



Fuente: Estadísticas Básicas Municipales del IIGCEM, 2000.

Actualmente se observan en el municipio de Aculco, dos densidades:

- Densidad habitacional Baja. Comprende una superficie de 341.31 ha, y representan el 0.73% del total de la superficie municipal, las densidades de este tipo de viviendas van des de los 60 hasta los 350 metros cuadrados por vivienda.
- Densidad habitacional alta. Abarca una superficie de 48.04 ha, las cuales representan el 0.10% del municipio, estas viviendas se caracterizan por ser mayores de 351 metros cuadrados por vivienda, pues se consideran como lotes residenciales.

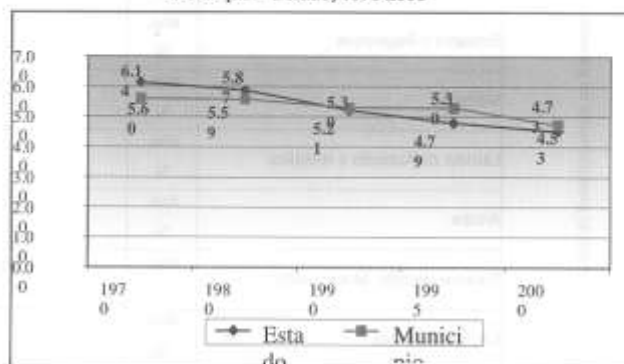
Tabla 13
Uso específico del suelo en el municipio de Aculco, 2000

Uso	Superficie (Ha)	%
TOTAL HABITACIONAL	1089,25	2,34
Habitacional baja densidad	1041,21	0,73
Habitacional alta densidad	48,04	0,10
TOTAL EQUIPAMIENTOS	3,84	0,01
E-A-L	0,1	0,0
E-AS	1,01	0,0
E-CT	0,2	0,0
E-EC	2,4	0,0
E-ER	0,12	0,0
Industria	25,79	0,1
TOTAL DEL AREA URBANA	1118,88	2,40
AG-BP-TM	28710,15	61,65
N-BAR-P	253,72	0,54
N-BOS-P	10028,93	21,54
N-PAR-P	5888,01	12,64
SP-ER	31,43	0,07
Zona de riesgo	168,28	0,36
Cuerpos de agua	369,7	0,79
TOTAL DEL AREA NO URBANIZADA	45450,22	97,60
TOTAL	46569,10	100,00

Fuente: Estimaciones obtenidas en campo, 2000.

Por lo que respecta al promedio de ocupantes por vivienda se observa que ha ido disminuyendo desde 1970 al 2000, ya que en este periodo pasó de 5.6 a 4.5 habitantes por vivienda, cabe señalar que en este último año el promedio fue proporcional al registrado en el estado, el cual fue de 4.73 habitantes por vivienda.

Gráfica 14
Ocupación promedio de habitantes por vivienda
Municipio - Estado, 1970-2000



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1970-1990, Censo de Población y Vivienda 1995.

Por lo que respecta a los materiales de construcción predominantes en las viviendas se tiene que el 49.86% tienen techo de losa de concreto, ladrillo y teja, mientras que el 49.43% tienen techo de lámina de cartón, asbesto o metálica y el restante 0.71% tienen techos de carrizo, bambú, palma y otros materiales no específicos.

Por su parte, el 84.81% de las viviendas tienen paredes de tabique, ladrillo, block y piedra; seguida de las viviendas con paredes de adobe, las cuales representaron el 14.46% de las viviendas y las demás representan tan sólo 0.73%.

Finalmente, las viviendas con piso de cemento o firme representaron 85.10%, mientras que las viviendas que tienen piso de tierra el 14.77% del total, el resto de ellas sólo representó el 0.12%.

En la siguiente tabla se presentan datos sobre los diferentes tipos de materiales con que están construidas las viviendas en Aculco; se presentan en cifras y porcentajes.

Tabla 14
Viviendas y tipo de materiales con que están construidas, 2000

Materiales	Concepto		2000	
			Estado	Municipio
	Total de viviendas		2,893,357	8,210
material predominante en techos	Lámina de cartón	Abs.	177,391	165
		%	6.13	2.17
	Palma, tejamanil o madera	Abs.	10,572	16
		%	0.37	0.21
	Lámina de asbesto o metálica	Abs.	364,885	3,591
		%	12.61	47.26
	Teja	Abs.	124,658	1,236
		%	4.31	16.27
material predominante en paredes	Losa de concreto o ladrillo	Abs.	2,044,414	2,553
		%	70.66	33.60
	Otros	Abs.	2,693	16
		%	0.09	0.21
	No especificado	Abs.	18,531	22
		%	0.64	0.29
	Lámina de cartón	Abs.	11,153	2
		%	0.39	0.03
material predominante en techos	Carrizo, bambú o palma	Abs.	1,229	0
		%	0.04	0.00
	Embarro o Bajareque	Abs.	1,540	3
		%	0.05	0.04
	Madera	Abs.	33,366	8
		%	1.15	0.11
	Lámina de Asbesto o metálica	Abs.	4,695	4
		%	0.16	0.05
	Adobe	Abs.	193,325	1,097
		%	6.68	14.46
material predominante en paredes	Tabique, ladrillo, block, piedra	Abs.	2,476,255	6,433
		%	85.58	84.81
	Otros materiales.	Abs.	3,278	16
		%	0.11	0.21
	No especificado	Abs.	18,303	22

		%	0.63	0.29
material predominante en pisos	Tierra	Abs.	176,192	1,064
		%	6.09	14.77
	Cemento o firme	Abs.	1,915,986	6,129
		%	66.22	85.10
	Madera, mosaico u otros recubrimientos	Abs.	631,881	4
	%	21.84	0.06	
No especificado	Abs.	19,085	5	
	%	0.66	0.07	

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

Dentro del municipio se distinguen tres tipologías de vivienda, mismas que se encuentran relacionadas con los ingresos que percibe la población del municipio:

- **Vivienda popular media-baja**, la cual ocupa el 4.09% del total de la superficie habitacional.
- **Vivienda popular media**, misma que representa el 91.84% de la superficie total.
- **Vivienda residencial media**, la cual ocupa el 4.07% de la superficie habitacional.

Tabla 15
Tipo de vivienda, según ingreso

Tipo de vivienda	Has	%
Vivienda popular media - baja	15.50	4.09
Vivienda popular media	347.74	91.84
Vivienda residencial media	15.40	4.07
Total	378.64	100

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

En el periodo comprendido de 1995 al año 2000, el Estado de México mostró un incremento de viviendas en términos porcentuales de un 15%, esto es 449,554 viviendas, mientras que el incremento porcentual de viviendas en el municipio fue de 26%; es decir, 1,725 viviendas en 5 años.

Por otra parte, de 1995 al 2000 la cobertura de servicios en la vivienda presentó variaciones, ya que la cobertura de agua potable pasó de 65.83% a 69.48%, porcentajes que se ubicaron por debajo de la cobertura estatal para ambos periodos; por otra parte, aún cuando el servicio de drenaje presentó la menor cobertura con respecto a los servicios, en este periodo registró un importante incremento dentro del municipio, ya que pasó de 27.36% a 61.84%; finalmente, el servicio de energía eléctrica mostró una disminución en su cobertura, puesto que en este periodo pasó de 73.28% a 67.13%.

Tabla 16
Viviendas según cobertura en servicios

Concepto	1995		2000	
	Estado	Municipio	Estado	Municipio
Total de viviendas	2,443,803	6,485	2,743,144	8,210
Agua entubada	2,224,622	4,269	2,562,284	5,704
%	91.03	65.83	93.41	69.48
Drenaje	2,075,009	1,774	2,367,634	5,077
%	84.91	27.36	86.31	61.84
Electricidad	2,385,632	4,752	2,685,595	5,511
%	97.62	73.28	97.90	67.13

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



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

2.3.5 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares

En el municipio de Aculco se identifican tres regimenes de tenencia de la tierra:

Tabla 17
Régimen de tenencia de la tierra

Régimen	Hectáreas	Porcentaje
Ejidal	18,019.80	38.70
Comunal	3,936.00	8.45
Pequeña propiedad	11,493.00	24.68
Tierras sin declaración	13,121.00	28.17
TOTAL	46,569.10	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal de Aculco 2000-2003.

El régimen ejidal es el predominante en el municipio de Aculco con más de una tercera parte del territorio municipal, por lo que se puede considerar que la mayoría del territorio está dedicado a la producción agropecuaria. Según el Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, se considera que ésta superficie se distribuye en 13 ejidos, con 4,624 ejidatarios cuyo promedio por ejidatario es de 3.19 has. por persona.

Se encontró que del total de la superficie, únicamente el 8.45% de tierras son de uso común, es decir, que la población propietaria de estas tierras o que se encuentra establecida en ellas tiene la función de decidir sobre su uso, de acuerdo a sus necesidades e intereses, considerando lo establecido en la legislación agraria. Por su parte, la pequeña propiedad ocupa un 24.68%, distribuida en algunos ranchos agropecuarios y superficies pequeñas destinadas a otros usos como la explotación de grava, arena y cantera; finalmente el 28.17% restante de la superficie pertenece a las tierras sin declaración, debido a que son tierras ociosas, que están en litigio, o que simplemente no se han registrado, por lo cual no se han podido definir, (ver anexo cartográfico, plano D-4).

2.3.6 Oferta y demanda de suelo y vivienda

Un elemento importante del suelo urbano en el centro de población de Aculco lo constituye su oferta y la demanda, pues aunque existe una gran cantidad de suelo apto para ser urbanizado, por la cuestiones de tenencia de la tierra

es complicado la incorporación del suelo al desarrollo urbano. Otro problema es que la población en vez de asentarse en suelo apto, ha buscado la manera de asentarse en suelo con mayores pendientes a las recomendadas, lo cual dificulta el acceso a los servicios.

Se ha estimado un requerimiento de suelo de 50.46 ha y un total de viviendas de 2,275 unidades para un horizonte de planeación al año 2020, considerando únicamente el crecimiento natural de la población municipal, con tasas de crecimiento que no consideran el incremento de población inducida; sin embargo, si se consolidaran las previsiones de inserción del municipio a la dinámica productiva de la zona norte del estado de México, y los megaproyectos planteados para el corredor industrial y de servicios entre la ciudad de México y el estado de Querétaro, se estima que la demanda de lotes con servicios y/o vivienda será mucho más alta.

De esta manera, una de las tareas del gobierno municipal en cuanto al desarrollo urbano, es centralizarse en la regulación de los asentamientos humanos en zonas aptas para la urbanización, con el fin de ofrecer los servicios de manera adecuada y propiciar así el ordenamiento urbano.

A la fecha, la oferta de suelo urbano apto y con servicios es muy reducida. No obstante, existen proyectos de desarrollos habitacionales que prevén la satisfacción de la demanda actual y potencial en el municipio.

Por ello, y para los efectos procedentes, se observa imprescindible considerar la integración planificada de diversas zonas –que presenten características de aptitud de suelo y factibilidad en la dotación de servicios– al desarrollo urbano municipal, principalmente en Aculco de Espinoza, como centro concentrador de equipamientos y servicios.

2.3.7 Zonas de valor histórico y cultural

Los primeros asentamientos en este municipio datan del año 1,110 D. C., donde los primeros pobladores eran otomíes y mexicas; posteriormente, hasta el año de 1540 se construye la parroquia y convento de San Jerónimo bajo el estilo barroco, mientras que en 1702 se construye el santuario del señor de Nenthe o señor del agua.

En el Siglo XVI, se continúan construyendo parroquias del estilo barroco, tales como las de San Pedro Denxhi, San Lucas Totolmaloya, Santiago Oxtihoc (Toxhie), Santa Ana Matlavat, San Joaquín Coscomatepec, Santa María Nativitas y San Antonio Concepción, consideradas entre las más importantes.

En inicios del Siglo XIX se inicia su crecimiento poblacional, con motivo de la instauración de campamentos insurgentes el 5 de noviembre de 1810. Posteriormente, el día 7 del mismo mes y año se realizó la batalla de Aculco, que fue la primera derrota del levantamiento insurgente.

Es hasta principios del siglo XX que se construye la primera presidencia municipal, la primera escuela primaria, los lavaderos públicos y la alberca municipal.

Para el año de 1947, se inaugura el primer teatro, cine y auditorio. En la década de los 50's, se crea la primera secundaria por cooperación y se inaugura el hospital "Concepción Martínez".

Después de la década antes mencionada parece existir un estancamiento en cuanto a la ampliación de la zona metropolitana se refiere, fue hasta los años de 1982, 1983 y 1984 cuando se crean la secundaria "Lic. Alfredo del Mazo", la preparatoria y la unidad deportiva respectivamente⁶.

Por otra parte, existen distintos inmuebles que por sus características en la construcción, fachada, muros, cubierta, forma de cubierta y entresijos han adquirido relevancia municipal, estatal y federal según el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INHA).

Tabla 18
Características de los monumentos históricos del Centro de Población

Localización	Nombre	Época de construcción	Características		Régimen de Propiedad
			Materiales predominantes	Estado de conservación	
Camino a Curyó salida Ibramiento a Querétaro	Toma del Molino Viejo	Siglo XIX	Muros: Piedra aparente	Buena	Ejidal
Camino a la Cofrada a	Hacienda	Siglo XIX	Fachada principal: Aplanado, cal y arena	Regular	Privado

⁶ Fuente: Gobierno del Estado de México, Gobierno Municipal de Aculco 1986-1987; Monografía municipal de Aculco; Domingo Gaspar Sampayo, cronista municipal, GEM; Toluca, México, INEGI, SECTUR 1987, Guía Turística; INEGI, México D.F.

23 Km. De Aculco	Cofradía La Grande		Muros: Piedra Cubierta: Viguera de madera y teja de barro Forma cubierta: Inclinada a un agua	Regular Regular	
Carr. A San Juan del Río a 5 Km. De Aculco	Acueducto Arcos de Aculco	Siglo XIX	Fachada principal: Piedra Muros: Piedra de cantera	Buena Buena	Federal
Camino a Presa de Cofradía entre ejido de Guryó y Aculco	Presa de la Cofradía	Siglo XIX	Muros: Piedra	Buena	Ejidal

Localización	Nombre	Época de Construcción	Características		Régimen de Propiedad
			Materiales predominantes	Estado de conservación	
Camino a Presa La Cofradía entre ejido de Guryó y Aculco	Puente Piedra 1896	Siglo XIX	Muros: Piedra	Mala	Ejidal
Plaza principal de Aculco	Ex-Convento San Jerónimo	Siglo XVIII	Fachada principal: Cantera, aplastado, cal. Blanco Muros: Piedra Entrepisos: Viguera de madera, bóveda Cubierta: Viguera de madera, bóveda catalana Forma cubierta: Plana	Buena Buena Buena Buena	Federal
Plaza principal de Aculco	Templo de San Jerónimo	Siglo XVII y XVIII	Fachada principal: Piedra de cantera, cal, arena Muros: Piedra Cubierta: Piedra Forma cubierta: Abovedada, cañón corrido y cúpula	Buena Buena Buena	Federal
Camino a Guryó, entronque con carr. Perimetral de Aculco	La Cofradía Hacienda la Chica	Siglo XIX y XX	Fachada principal: Aplastado, cal y arena Muros: Piedra Cubierta: Viguera de madera, bóveda catalana Forma cubierta: Plana	Buena Buena Buena	Privado
Camino a Santa María Nativitas	Cortina Presa	Siglo XVIII	Muros: Piedra	Buena	Ejidal
Plaza de la Constitución No. 16 esq. Plazuela Miguel Hidalgo	Casa donde Parnodó Miguel	Siglo XVIII	Fachada principal: Aplastado, cal, arena, Blanco Muros: Piedra Entrepisos: Losa de concreto armado Cubierta: Losa de concreto armado Forma cubierta: Plana	Buena Buena Buena Buena	Privado
Carr. Panamericana 25 Km. a Palmilla	Hacienda Buenavista	Ñado Siglo XIX	Fachada principal: Piedra, cantera rosa Muros: Cantera Cubierta: Viguera de madera, bóveda catalana Forma cubierta: Plana	Regular Regular Regular	Privado
Carr. A Querétaro 12 Km. a Aculco	Capilla de la Hacienda Arroyo Zarco	Siglo XVIII	Fachada principal: Aplastado, cal, arena y cantera Blanco Muros: Piedra Cubierta: Viguera de madera y teja de barro Forma cubierta: Inclinada a dos aguas	Regular Buena Buena	Federal
Plaza principal lateral al camino de acceso, a 20 Km. al noroeste de Aculco	Templo de San Pedro Demxhi	Siglo XIX	Fachada principal: Aplastado, cal, arena, Blanco Muros: Piedra Cubierta: Piedra Forma cubierta: Abovedada, cañón corrido y cúpula	Buena Buena Buena	Federal
A 20 Km. de Aculco al noroeste de carr. Méx.-Toluca	Hacienda Loma Alta	Siglo XIX	Fachada principal: Aplastado, cal, arena, S/ color Muros: Piedra Cubierta: Lámina acanalada Forma cubierta: Inclinada a un agua	Buena Buena Buena	Privado
Plaza principal lateral carr. Querétaro a 3 Km. de Aculco	Templo de Santa María Nativitas	Siglo XVIII y XIX	Fachada principal: Aplastado, cal, arena, S/ color Muros: Piedra Cubierta: Piedra Forma cubierta: Abovedada, cañón corrido y cúpula	Buena Buena Buena	Federal
Carr. a Querétaro Km. 1 convergencia a carr. Aculco	Cortina de Presa	Siglo XVIII	Muros: Piedra	Mala	Ejidal

Fuente: Catálogo de Monumentos Históricos, Inmuebles, Estado de México, Tomo I; Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1985.

2.3.8 Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación

No cabe duda que la presencia del ser humano sobre la naturaleza modifica el medio ambiente. El municipio de Aculco no es la excepción, éste municipio presenta diferentes tipos de contaminación, la principal es la que provocada por los desechos líquidos y sólidos derivados del consumo y las actividades de la población en general.

Actualmente, en cuanto a cuerpos de agua, la presa de Cofradía es la que presenta mayor cantidad y grado de contaminación, pues en ésta se vierten todos los desechos de aguas negras que provienen de la cabecera municipal de Aculco y sus localidades conurbadas. En este sentido, es preciso tomar medidas para su saneamiento de algunos contaminantes como los son: las grasas o aceites, fosfatos, sólidos disueltos, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, se muestra a continuación una tabla comparativa de algunos datos predominantes en cuanto a calidad de agua de las presas Huapango y La Cofradía; aquí se puede destacar que en la presa Huapango, a pesar de que si existen descargas de aguas negras, no presenta elevado índice de contaminación, principalmente por su capacidad, provoca que se dispersen las bacterias contaminantes en toda la presa, mientras que en la presa La Cofradía, se presenta una contaminación continua del agua, debido a que su capacidad es menor, lo que provoca que se acumule una mayor cantidad de contaminantes.

Es de importancia destacar que la presa Huapango destina el agua para riego de tierras de cultivo, mientras que la presa La Cofradía, distribuye agua para riego y parte de su agua tiene salida por medio de un río para desembocar a otra presa.

Tabla 19
Principales contaminantes según cuerpo de agua

PRESA	CLORURO (mg/l)	FOSFATOS (mg/l)	SÓLIDOS DISUELTOS (mg/l)	GRASAS Y ACEITES (mg/l)	ALCALINIDAD CaCO ₃ /l	FOSFATOS TOTALES (mg/l)
PRESA HUAPANGO	4.8	0.256	138.3	28.4	54.1	0.256
PRESA LA COFRADÍA	14.1	1.060	234.4	48.0	65.1	1.060

Fuente: Información proporcionada por la Comisión de Agua del Estado de México (CAEM).

En cuanto al suelo, se tienen dos grandes problemas: el primero, relacionado con su erosión, provocada por el tipo de suelo propio de la zona (ver apartado de edafología en medio físico) y por la falta de vegetación. El otro, quizá el más importante, es el relacionado con los desechos sólidos, ya que de acuerdo con datos de la SEDESOL cada habitante genera en promedio 0.842 Kg. /día, por lo que en el municipio se generan aproximadamente 32,692.33 Kg. /día para el año 2000.

Los residuos que se generan en el municipio son en su mayoría de tipo doméstico, destacan los de tipo alimenticio con 22%, los residuos finos con 17.9%, y los desechos de plástico con 13.1% como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 20
Residuos característicos generados de tipo doméstico, 2000

Tipo de residuo	Porcentaje a generar
Residuos alimenticios	22
Residuos de jardín	2.3
Papel y cartón	16
Plástico	13.1
Vidrio	5.5
Metal	5.6
Hule	0.1
Trapo	5.5
Cerámica y loza	2.3
Material para construcción	4.5
Madera	2.5
Hueso	2.4
Finos	17.9
Otros	0.2

Fuente: Información proporcionada por la SEDESOL.

De aquí se deriva la importancia para recolectar los residuos adecuadamente y depositarlos en un lugar que cuente con la infraestructura necesaria, pues el tiradero que actualmente existe en el municipio no cumple con los requisitos, lo que provoca lixiviados, escurrimientos y contaminación a los acuíferos, al aire y la proliferación de fauna nociva. De acuerdo con esto, surge la necesidad de regular el funcionamiento del basurero e implementar la infraestructura adecuada de acuerdo con las condiciones físicas del lugar y del tipo de residuos que alberga.

2.4 INFRAESTRUCTURA

Se analizan las características y niveles de cobertura del conjunto de redes y líneas que soportan el desarrollo de las actividades sociales y económicas de la población; incluye tanto los sistemas de agua potable, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica y alumbrado público, así como la infraestructura vial y de transporte en el municipio, con la finalidad de identificar el déficit o superávit para formular políticas y estrategias que permitan mejorar las condiciones materiales en las diferentes localidades del municipio.

2.4.1 Infraestructura Hidráulica

Características generales

En lo que se refiere a la dotación de agua potable en las diferentes localidades del municipio, el servicio es prestado a partir de un sistema de redes hidráulicas abastecido por 7 pozos profundos y 24 manantiales. Posteriormente, el líquido es bombeado y dirigido a 9 tanques elevados ubicados en zonas con pendientes superiores a 15% de las localidades de Ejido de Sta. Ma. Nativitas, Higuerrillas, Bañe, La Concepción (Pueblo), El Mogote, San Pedro Denzhe, Zona alta, Zona baja y El Tepozán. Finalmente, el agua es distribuida en las localidades por medio del sistema de gravedad.

Cabe mencionar que la calidad del agua potable distribuida por la red hidráulica municipal no se encuentra en niveles aceptables para el consumo humano, aún cuando se cuenta con un sistema de cloración del líquido y desinfección de la tubería, debido a que en su mayoría es muy vieja, existen fugas constantes, (ver anexo cartográfico, plano D-6 y D6A).

Fuentes de abastecimiento

Los pozos profundos aprovechados actualmente son ocho, de los cuales siete se encuentran debidamente equipados:

El primero es el pozo de Cabesteros I, que junto con el pozo Cabesteros II, abastece a 23 comunidades de la zona centro, noroeste y poniente del municipio; el tercer pozo brinda servicio parcial a la cabecera municipal, el cual, cabe mencionar actualmente requiere de mantenimiento; el cuarto es el del Colorado, que alimenta a 8 comunidades del oriente del municipio. El quinto pozo es el del Gorgorito, en la localidad de Santiago Toxhié, que alimenta a tres localidades colindantes y a sus respectivos barrios; el sexto se ubica en la localidad de Fondó, abastece parte de la zona sur del municipio; el séptimo se localiza en el Azafrán al suroeste del municipio; el octavo pozo se encuentra en El Zethe, falta por equipar y abastecerá la zona sur del municipio. Por último tenemos un pozo en etapa de perforación ubicado en Santa Ana Matlavat.

Por otro lado, existen diferentes manantiales distribuidos sobre todo el territorio municipal, los cuales son utilizados fundamentalmente para abastecer a las localidades rurales dispersas, siendo los de mayor relevancia: manantial de Bonxhí, a un costado de la Presa Nueva, Las Perlas I y II en Santiago Toxhié, Toluquilla y El Borbollón en Arroyo Zarco, El Chorrillo I, II y El Pocito en El Tixhiñu, El Ahuehete en Santa Ana Matlavat, La Atarjea en San Pedro Denzhe, El Laurel y la Salamanca en la Concepción Pueblo, El Agua Azul en Santa María Ejido y alberca de Acuíco, El Baño en El Zethe, El Alle en San Antonio y Nadó Buenavista en Nadó.

La importancia de los manantiales como fuente de abastecimiento se encuentra relacionada con la cobertura de aproximadamente del 81% de la población total de las localidades rurales en el año 2000.

La cobertura por sistema de tubería satisface en promedio el 88% de la población, aunque es indispensable incrementar el servicio en algunas localidades, como: Bimbo, La Cuesta, Ejido San Joaquín Coscomatepec, La Esperanza, El Judío, La Pera, Presa del Tepozán, San Francisquito y El Tepozán, las cuales cuentan con el servicio racionado, debido a que sus fuentes de abastecimiento son limitadas, o bien obtienen el agua de otras

localidades con las restricciones del caso, a través de galerías filtrantes o pipas comerciales (ver anexo cartográfico, plano D-6 y D6A).

Tanques de captación y distribución de agua

En la siguiente tabla, se muestra la localización y capacidad de los tanques de almacenamiento que permiten distribuir el agua a las diferentes localidades; se observa que el tanque de San Pedro Dexhe es el de mayor capacidad con 80 m³, debido a que concentra mayor población, pues para el año 2001 contaba con 1,921 habitantes.¹¹

Tabla 21
Tanques de agua en localidades de Aculco

LOCALIDAD	TANQUE (Capacidad m ³)
Ejido de Santa María Nativitas	20
Higuerillas	20
Bañe	70
La Concepción (Pueblo)	25
El Mogote	50
San Pedro Dexhe	80
Zona alta	30
Zona baja	50
El Tepozan	20

Fuente: Información procesada con base en datos otorgados por la Comisión de Agua del Estado de México (CAEM).

Nota: S/D - Sin datos

Cabe hacer mención que la capacidad de dichos tanques de abastecimiento permite disponer de 100 a 150 litros por habitante al día (lhd) como máximo:

Tabla 22
Abastecimiento de Agua Potable

LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL 1995	DOTACIÓN DE AGUA POTABLE (L/H/D)	CONSUMO TOTAL
Aculco de Espinoza	1,750	120	210,000
La Soledad	1,282	120	15,840
Ejido San Jerónimo	646	120	77,520
Arroyo Zarco (Pueblo)	790	120	94,800
Ejido de Sta. Ma. Nativitas	240	100	24,000
Higuerillas	106	150	15,900
Bañe	789	150	118,350
La Concepción (Pueblo)	776	150	116,400
El Mogote	809	150	121,350
San Pedro Dexhe	1,604	100	160,400
El Tepozan	175	150	26,250

Fuente: Información procesada con base en Censo de Población y Vivienda de 1995 y datos otorgados por la Comisión de Agua del Estado de México (CAEM).

Nota: L/H/D, litros de agua por habitante al día.

Características del sistema hidráulico por localidad

Por su parte, el sistema de distribución por localidad presenta las siguientes características técnicas y operativas:

En el ejido de Santa María Nativitas, la capacidad de abastecimiento de la red ha sido proyectada para servir a 456 habitantes hasta el año 2009, con una población inicial en 1994 de 315 habitantes y una dotación de 100 litros de

¹¹ Subdirección de Estudios y Proyectos. CAEM / Región Atlacomulco. 2001

agua por habitante al día. El gasto máximo diario de agua potable es de 0.63 litros por segundo (Vs) y un gasto máximo horario de 0.95 l/s. Técnicamente la red de distribución de agua potable que se caracteriza por contar con tubería de PVC RD-26 de 2", con una longitud en metros lineales (ml.) de 2,172.90 y otra parte de tubo es de Fo. Go. Ced. 40 de 2", con una longitud de 720 ml.

Las localidades de Higuierillas y Bañe, cuentan con un sistema de agua potable, llamado Cabresteros, que sirve a la población a través de una línea de conducción compuesta por tubos de PVC RD-26.3" con una longitud de 700 ml, tubos de Fo. Go. Ced. 40 de 3", con 366 ml, y tubos de PVC RD 32.5 3" con 2,955 ml. Para el caso de Higuierillas, la población inicial servida es de 327 habitantes en el año de 1992 con una capacidad de abastecimiento hasta de 480 habitantes para el 2005, lo que representa 150 litros de agua por habitante al día y un gasto máximo diario de 1.00 l/s y un máximo horario de 1.50 l/s; mientras que, en Bañe, para 1992 el sistema sirve a 1,178 habitantes y esta proyectado hasta el año 2005 para abastecer a un total de 1,729 habitantes, con un gasto máximo diario de 3.60 l/s y un gasto mínimo horario de 5.40 l/s.

La localidad de La Concepción cuenta con una línea de conducción de agua potable, la cual está compuesta por tubería de diferentes tamaños, entre ellos tubo de PVC RD-26 de 2 1/2", tubo de Fo. Go. Ced. 40 DE 2" con 522 ml. y 199 ml. de tubo de Fo. Go. Ced. 40 de 2 1/2" con un gasto máximo diario de 2.52 l/s y un gasto máximo horario de 3.79 l/s.

El Mogote cuenta con una red de distribución de más de 9.13 ml, atiende a toda la población de esta localidad, en donde la tubería de PVC RD-26.2" ocupa la mayor longitud, siguiendo el tubo de PVC RD-26 .3" y por último de PVC RD-26 .2 1/2" con menos de 454 ml. La capacidad de abastecimiento de esta red está contemplada para un periodo de 13 años a partir de 1992, cuya población servida fue de 993 habitantes y de 1,550 habitantes para el año 2000, con una dotación de 150 litros por habitante diarios, así como un gasto máximo diario de 3.23 l/s y un gasto máximo horario de 4.84 l/s.

La localidad de San Pedro Denxhi localizada en la parte noroeste del municipio, se caracteriza por contar con una red de distribución con una longitud total de 9,002 ml de tubería de PVC RD-26.2" en la zona alta y de 9,073.40 ml de PVC RD-26.2" y PVC RD-26.2 1/2" en la zona baja, esta división de zonas infiere la caracterización de territorios geográficamente heterogéneos, es decir, que la zona alta, presenta pendientes con elevaciones mayores de 15%, mientras que por el otro lado no existen pendientes pronunciadas. De esta manera, la población total abastecida para 1992 fue de 2,419 habitantes, 981 habitantes en la zona alta y 1,438 en la zona baja, con una capacidad máxima de abastecimiento para el año 2005 de 3,780 personas, concentrándose la mayor parte en la zona baja; para este caso a diferencia del resto de las localidades la dotación es de 100 litros por habitante al día, con un gasto máximo diario de 1.77 para la zona alta y 2.60 para la zona baja, se tiene para estas zonas un gasto máximo horario de 3.18 y 4.86 respectivamente.

El Tepozán se caracteriza por tener una red de distribución que mide 5,228 ml, con tubo de PVC RD-26.2 1/2" y 15 ml de tubo de Fo. Go. Ced. 40 2". La capacidad de abastecimiento está considerada hasta el año 2005 para una población servida que se ubica en el rango de 360 a 550 habitantes con 150 litros por habitante al día y un gasto máximo diario de 1.45 l/s y un gasto máximo horario de 1.75 l/s.

Derivado de lo anterior, es posible decir que en estas localidades la cobertura de agua potable es superior al 90%, debido a la existencia de infraestructura hidráulica suficiente para atender a la población, (ver anexo cartográfico, plano D-6 y D6A).

Sistemas de riego

Por último, es importante destacar que las actividades como la agricultura y la ganadería requieren necesariamente del recurso agua para su desarrollo, de manera que se abastecen de presas entre las que destacan: la presa Huapango con una capacidad máxima de 120,000,000 m³, la cual forma parte del sistema de riego conocido como modulo de riego Huapango; la presa Nado con 15,000,000 de m³, la presa El Molino con 7,000,000 de m³ y la presa Bañe-Santa Rosa con 1,200,000 de m³, las cuales vierten sus aguas en los sistemas de riego compuestos por canales que se distribuyen por el municipio y se extienden hasta los municipios colindantes de los estados de Querétaro e Hidalgo¹⁹.

2.4.2 Infraestructura Sanitaria

El sistema de drenaje esta formado por una red sanitaria única que conduce los desechos sanitarios y las aguas pluviales dentro del municipio, este servicio es el de menor cobertura, de tal manera se presenta la siguiente tabla:

¹⁹ Monografía de Aculco, 1999

Tabla 23
Porcentaje de cobertura en el servicio de infraestructura sanitaria por localidad

Localidad	% de cobertura	Acción a implementarse
Cabecera Municipal	60	Ampliación y mejoramiento (debido a que el diámetro de los tubos es muy pequeña)
Arroyo Zarco Pueblo	70	Ampliación
Arroyo Zarco Ejido	70	Ampliación
La Soledad Barrio	40	En etapa de ampliación
San Jerónimo Barrio	30	En etapa de ampliación
San Jerónimo Ejido	35	Ampliación
El Colorado	40	En etapa de ampliación
Santa Ana Matlavat	60	En etapa de ampliación
Santa María Nativitas	20	En etapa de ampliación
Gunyó Poniente	15	En etapa de ampliación
La Concepción Pueblo	40	Ampliación
San Lucas Totolmaloya	20	Ampliación

Fuente: Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Estado de México.

La red que cubre las necesidades actuales de toda la población tiene un diámetro de 20" de circunferencia, situación que ha hecho indispensable su ampliación y rehabilitación a causa del deterioro normal por el paso del tiempo.

El 75% de las localidades no cuenta con infraestructura sanitaria, sobre todo en aquellas que se encuentran lejos de los centros urbanos consolidados, donde la distancia y la topografía accidentada del territorio con pendientes mayores a 15% implican altos costos para la ampliación de la red, porque se requiere de más tiempo y ocupación de maquinaria, material y mano de obra para colocar la tubería. Derivado de lo anterior, los arroyos han actuado como puntos de descarga y por ende se han convertido en canales de aguas negras a cielo abierto, teniendo impactos negativos en el medio físico natural al contaminar el agua limpia que también corre en estos arroyos y provocar infecciones en la piel, enfermedades gastrointestinales y en algunos casos la muerte de especies pequeñas, disminuyendo la probabilidad de que esta agua sea aprovechada por la población para su consumo.

Por su parte, las aguas servidas originadas en la Cabecera Municipal son vertidas en el río que desemboca en la Presa Cofradía, a un ritmo aproximado de 20 litros por segundo equivalente a 1.83 millones de metros cúbicos al año; esto ha ocasionado contaminación en la presa y en áreas de riego que dependen de ella, las cuales a su vez se mezclan con el agua proveniente de la Presa Nado, haciendo un recorrido por la parte poniente del municipio hasta depositarse en la Presa de San Ildefonso, impactando negativamente al estado de Querétaro.

Finalmente el arroyo San Miguel es otro de los cuerpos de agua más afectados, porque en él se depositan 1.64 millones de m³ por año de aguas residuales, de acuerdo con datos del Anuario Estadístico del Estado de México para el año 2000.

Desafortunadamente, la situación que se presenta en el municipio obliga a considerar la necesidad de instalar plantas de tratamiento primario de aguas provenientes de desechos domiciliarios en localidades mayores de 1,500 habitantes, las cuales permitirían dar el servicio de riego para tierras de cultivo, (ver anexo cartográfico, plano D-6 y D6A).

2.4.3 Infraestructura Carretera y Ferroviaria

Este tipo de infraestructura ha sido un factor estratégico para la conformación de la actual estructura social, económica y territorial; a través del sistema carretero ha sido posible la integración funcional de Aculco en su contexto regional, estatal y nacional.

Aculco está comunicado con el municipio de Acambay, Jilotepec, Polotitlán y Amealco a través de vialidades externas e internas del municipio, las cuales tienen una longitud total de 176.1 Km. distribuidas de la siguiente manera: la troncal federal pavimentada mide 32.90 Km., ésta permite el acceso a las vialidades estatales con una

extensión de 52.5 Km. incluyendo pavimentadas y revestidas; finalmente los caminos rurales con 90.5 Km. de longitud, en donde los caminos pavimentados ocupan el 18% y los revestidos el 82%¹³.

Por otro lado, la comunicación hacia el resto del Estado de México y Querétaro se realiza mediante dos carreteras importantes: la autopista México-Querétaro, la cual pasa por la porción oriente del municipio y la carretera Panamericana que pasa a 4 Kilómetros al poniente de Aculco de Espinoza, esta última es de jurisdicción federal (Carretera 55) y es la vía principal hacia la ciudad de Toluca, se localiza a una distancia de 107 Km. al sur del municipio.

La ubicación geográfica del municipio y las características del sistema vial han sido fundamentales para impulsar el crecimiento del territorio, puesto que mediante este sistema de comunicaciones la población puede desplazarse fácilmente a las áreas urbanas concentradoras de actividades económicas para emplearse; entre estas zonas destacan San Juan del Río, Amealco y la cabecera municipal de Aculco de Espinoza.

La cabecera municipal juega un papel determinante en relación con otras localidades, puesto que aunque por su población parecieran urbanas, por su dispersión no lo son, como es el caso de San Lucas Totolmaloya. Esto ha fomentado un crecimiento del área urbana original incorporando poblados y barrios aledaños, como San Jerónimo Ejido y Gunyó Poniente. Asimismo es importante mencionar que dicha integración se está dando mayoritariamente hacia el poblado de Santa María Nativitas en dirección a Arroyo Zarco principalmente, debido a la cercanía que se tiene con la cabecera municipal, a diferencia de San Lucas Totolmaloya, Mogote Baño y Nado, pues la gente puede desplazarse más rápido a otros municipios por estar cerca de la autopista México - Querétaro.

En lo que se refiere a las condiciones materiales del sistema carretero que permite la entrada y salida al municipio, cabe mencionar que no obstante a pesar de encontrarse pavimentado en la mayor parte de su trayecto, existen zonas que requieren mejorar su mantenimiento, particularmente por la época de lluvias; tal es el caso de la vía Panamericana, la cual se encuentra deteriorada en algunos tramos, presentando puntos conflictivos en las intersecciones de acceso al municipio, conocidos como el paradero de San Jerónimo y el paradero de La Cofradía. En este último punto, se tiene considerada la creación de un paso interior vehicular (PIV) que disminuya los conflictos viales que actualmente se generan.

Es importante señalar, que debido a las características orográficas y el intenso flujo vehicular —fundamentalmente de vehículos de carga—, tanto la Autopista México-Querétaro, como la carretera Panamericana registran continuos accidentes automovilísticos, situación que obliga a mejorar tanto las condiciones físicas de las vialidades como en la dotación de señalamiento preventivo y mobiliario urbano, (ver anexo cartográfico, plano D6B).

2.4.4 Infraestructura vial urbana

Al interior del municipio, la cabecera municipal mantiene una interrelación constante y directa con el resto de las localidades, debido a que ésta es la zona que concentra el mayor número de servicios, como la oficina de correos y medios de transporte urbano, suburbano, foráneo y taxis que dan servicio en las localidades de Arroyo Zarco, Santa Ana Matlavat, Santa María Nativitas y San Lucas Totolmaloya; además de contar con instituciones educativas, que van desde el nivel preescolar hasta el medio superior y técnico superior las cuales incorporan a niños y jóvenes.

La cabecera municipal se caracteriza por contar con una traza reticular bien definida y conformada por vialidades —fundamentalmente empedradas— que parte de un cuadro central en el que se ubica la Presidencia Municipal, la Plaza de la Constitución e Iglesia Central.

El resto de la traza urbana se compone de las vialidades cuyas secciones oscilan entre 6 y 8 metros en calles locales, las cuales se encuentran recubiertas por concreto asfáltico o empedrado, tal es el caso de la calle Galeana (ver mapa de traza urbana).

Lo anterior permite la movilidad de los medios de transporte y del peatón, excepto cuando hay problemas de tránsito vehicular generados por las dimensiones de las vialidades; aunado a éste problema podemos sumar la ocupación por vehículos particulares y taxis estacionados.

En cuanto a los vehículos estacionados, la carencia de un estacionamiento público o su lejanía respecto al centro, es uno de los factores determinantes para que la población estacione su vehículo sobre las vialidades principales.

¹³ INEGI. Anuario Estadístico de Aculco, 2000.

Las bases de taxis que se mencionaron por el hecho de invasión de vialidades, causan conflictos principalmente en los cruces viales como Av. Del Mazo con calle El Pipila, Av. Del Mazo con José Canal, Iturbide con Pomoca y José Sánchez Lara con Av. Hidalgo.

La movilidad que se observa en la Cabecera municipal, cada vez más, incrementa la demanda de medios de transporte público por parte de los habitantes de las localidades, lo que ha reflejado la existencia de microbuses y taxis que dan servicio en el interior del municipio, lo anterior implica la ocupación de más espacios, como la vialidades principales: Av. Hidalgo, A. del Mazo, José Ma. Morelos y Pavón y Av. José Canal, en donde se ubican las bases de dichos transportes; además de la calles José Sánchez Lara, donde se localiza la terminal de autobuses. En estas vialidades el paso de vehículos se ve obstaculizado cuando la población estaciona sus vehículos, sobre las vialidades.

Otro de los problemas que dificultan el desplazamiento de los autobuses son las secciones de las vialidades, ya que no tienen las medidas mínimas que exige la normatividad, de acuerdo con la Legislación sobre Asentamientos Humanos: en donde se especifica que una vialidad primaria debe tener al menos 21 metros de ancho con banquetas a los lados de 3 metros. Las vialidades secundarias o colectoras deberán tener 18 metros con banquetas de 2 metros, las vialidades locales deberán tener 12 metros con banquetas de 1,80 metros, las vialidades con retorno de 9 metros y banquetas de 1.20 metros y los andadores deberán ser de 6 metros.

De esta manera, se identificó a través de recorridos de campo que en la cabecera municipal las vialidades consideradas como primarias por su importancia miden entre 9 y 15 metros, a excepción de la vialidad que está frente a la presidencia municipal, la cual mide 21.80 metros, pero parte de esa área es ocupada como estacionamiento público.

Entre las vialidades principales con secciones reducidas destacan:

La Av. Hidalgo con 12.8 m en su parte más amplia, y 6.8 m en la parte más angosta, que va de poniente a oriente, sobre la cual se encuentra la base de Microbuses, casi esquina con la Av. del Mazo, la cual genera problemas de circulación vial durante las horas pico.

La Av. Del Mazo con 9 m, comunica a la cabecera municipal con la carretera Panamericana, por lo que es una de las vialidades con mayor flujo vehicular, sin embargo el tamaño de sección y el estacionamiento de automóviles particulares dificultan el acceso.

La calle Morelos con 13 m, comunica a la cabecera municipal con la localidad de Santa María Nativitas, termina en la carretera que va hacia la autopista México – Querétaro, en donde constantemente circula transporte público, al igual que el camino que va hacia la localidad de Santa Ana Matlatz, pero mientras en la calle Morelos se observan problemas de congestión por la concentración de comercios, en este último hay facilidad de desplazamiento, porque se encuentra en la salida de la cabecera municipal por el lado norte.

En este mismo sentido, es de importancia mencionar que **el libramiento** de la cabecera municipal se encuentra como terracería a pesar de que ya había sido pavimentado; esto ocurre por el continuo paso de vehículos pesados que transitaban por él. Del mismo modo, se determina que de pavimentarse nuevamente, facilitaría el tránsito pesado, ya que funcionaría como vía para llegar a Palmillas y Polotitlán sin tener la necesidad de pagar una caseta de cobro. En este sentido, se beneficiaría el comercio al interior del municipio y también se propiciaría el desarrollo de actividades productivas e industriales para el municipio. Estas actividades deberán ser normadas y restringidas para lograr un aprovechamiento óptimo del territorio sin perjudicar el medio ambiente.

La calle Mariano Matamoros con 10 m en su intersección con la calle El Pipila, también muestra algunos problemas viales por la existencia de la escuela Primaria Isidro Fabela. Por último, la calle Insurgentes con 7.40 m de sección, presenta problemas vehiculares que se observan en su intersección con la Av. Hidalgo debido a la presencia del mercado municipal. Por lo que, las calles Juárez, Corregidora, Aldama, Insurgentes y Pomoca, actualmente sirven como vías alternas, (ver anexo cartográfico, plano D-6B).

Tabla 24
Intersecciones viales conflictivas

INTERSECCIÓN VIAL	PROBLEMÁTICA
Av. Del Mazo esquina con Av. Hidalgo	Conflictos viales
Av. Hidalgo esquina con Iturbide	

Calle José Sánchez Lara con Av. Hidalgo	Congestionamientos viales provocados por la terminal de autobuses.
Calle Insurgentes con Av. Hidalgo	Congestionamientos viales provocados por el mercado municipal

Fuente: Información procesada con base en recorridos de campo en Aculco de Espinoza e información proporcionada por la Dirección de Obras Públicas Municipales, 2000-2003.

La vialidad principal para llegar a Arroyo Zarco se encuentra recubierta con asfalto y presenta buen estado; dentro de esta localidad los caminos son empedrados y recubiertos con concreto asfáltico. Recientemente fueron abiertos nuevos caminos, los cuales están revestidos de tepetate, por lo que sus condiciones son buenas aunque su dimensión es reducida.

2.4.5 Sistema de Transporte

El servicio de transporte foráneo es prestado por las líneas de autobuses Herradura de Plata, Flecha Roja, Servicios Coordinados Flecha Amarilla y Caminante. Las primeras dos líneas pasan por el Ejido San Jerónimo, y para entrar a la cabecera del municipio se tiene que abordar un taxi. Respecto al estado físico de las unidades, la mayoría de los autobuses se encuentran en buen estado. Los principales corridas son con dirección hacia los estados de Querétaro, Michoacán y la Ciudad de Toluca.

Asimismo existen 5 bases de taxis, las cuales se ubican en San Jerónimo, en la Cabecera Municipal, Ñado, Arroyo Zarco y el "Paradero Rosa"; existen también un total de 110 taxis registrados municipalmente, estos se movilizan por todo el municipio por lo que permiten el desplazamiento de la población hacia los lugares de trabajo, estudio y centros de abastecimiento de productos básicos. En cuanto a los taxis y microbuses estos se encuentran en un estado regular, es decir, que debido a los recorridos que hacen por caminos no pavimentados, de tercería, provocan que en un corto tiempo estos se deterioren. Los paraderos de taxis y microbuses más representativos se ubican sobre las vialidades de Hidalgo, casi esquina con Av. Del Mazo, Av. José Canal frente a la iglesia y Av. Del Mazo casi esquina con la Calle Juárez, siendo los principales destinos las localidades de Santa Ana Matlavat, Arroyo Zarco, Santa María Nativitas y San Jerónimo

Las líneas de transporte al interior del municipio son: México-Aculco-El Tepozán, Transportes Frontera, Flecha Amarilla y Triángulo Amarillo, los cuales tiene su base en la terminal de Aculco, ubicada sobre Av. Hidalgo y la calle José Jiménez Lara. La calidad del servicio está considerada como de segunda, debido a la antigüedad de las unidades y su capacidad de traslado, (ver anexo cartográfico, plano D-6B).

2.4.6 Infraestructura Eléctrica

Según datos de la Dirección de Obras Públicas en el 2000 el servicio de energía eléctrica en la cabecera municipal tiene una cobertura del 100%; y el resto de las localidades se cuentan con red de energía eléctrica, aunque existen viviendas que aún carecen de este servicio, debido a su ubicación geográfica, es decir, su lejanía con las zonas urbanas y su establecimiento en zonas con pendientes no aptas para el desarrollo urbano, lo cual implica altos costos para la colocación de postes de electricidad y cable. Aún así es necesario que se amplíe la red de electricidad, para que la población pueda llevar a cabo sus actividades, tales como, salir a trabajar y estudiar fuera de su localidad, ya sea en la cabecera municipal u otro municipio, (ver anexo cartográfico, plano D-6B).

2.5 EQUIPAMIENTO URBANO

2.5.1 Equipamiento educativo y de cultura.

Dentro de este rubro se encuentra una división de equipamiento clasificado por la SEDESOL. A pesar de que en toda la superficie del municipio existe mayor cantidad de equipamiento, en este caso sólo se mencionarán los que se encuentran dentro de la cabecera municipal y las localidades conurbadas, por tratarse de un Plan de Desarrollo Urbano. En este sentido, la siguiente tabla muestra la clasificación y el tipo de equipamiento:

Tabla 25
Equipamiento Educativo y de Cultura

Subsistema	Cantidad	Localización	UBS	Cobertura
Kinder	71	Todas las localidades del municipio, excepto la localidad de Encinillas Ejido.	176	Municipal
Primaria	50	Todas las localidades del municipio, excepto las localidades de Arroyo Zarco Pueblo, Encinillas Ejido, Gunyó Oriente, La Soledad Barrio, Los Gavilanes y San Jerónimo Barrio	372	Municipal
Secundaria General	8	Aculco de Espinoza, El Azafrán, El Zethe, Encinillas Ejido, Fondó, San Martín Ejido, Santa María Nativitas y Santiago Oxtoc Toxhié.	54	Municipal
Secundaria Técnica	3	Arroyo Zarco Pueblo, El Mogote y Nado Buenavista.	22	Municipal
Telesecundaria	15	Bañé, Cofradía Grande, El Bonxhi, El Colorado, Gunyó Poniente, La Concepción Ejido, La Concepción Pueblo, Loma Alta Cabresteros, San Antonio Pueblo, San Jerónimo Ejido, San Joaquín Coscomatepec, San Lucas Totolmaloya, San Pedro Denxhi, Santa Ana Matlavat y Santa María Nativitas.	76	Municipal
Preparatoria	2	Aculco de Espinoza	10	Municipal

Fuente: H. Ayuntamiento de Aculco, 2003.

Como se puede observar, la educación en Aculco ha sido prioritaria ya que han tenido importantes avances educativos en función del equipamiento con el que se cuenta a pesar de la falta de recursos económicos.

Entre los equipamientos educativos se encuentran 71 jardines de niños, 50 primarias, ocho secundarias generales, tres secundarias técnicas, 15 telesecundarias, dos preparatorias y un CECyTEM; además, de que es necesaria la construcción de otra escuela técnica, equipamiento y talleres de tipo ocupacional que cubran actividades de capacitación para la productividad en artes y oficios, así como el mejoramiento de la preparatoria local desde el punto de vista académico y de instalación. No obstante que muchas de las instituciones educativas se encuentran en buen estado, requieren de mantenimiento permanente y de equipo, ya que en algunos casos, presentan problemas de tipo estructural que requieren de atención inmediata, (ver anexo cartográfico, plano D-6C).

El cuadro anterior muestra un déficit de cobertura en los equipamientos de primaria, particularmente en las comunidades de Arroyo Zarco Pueblo, Encinillas Ejido, Gunyó oriente, La Soledad Barrio y San Jerónimo Barrio.

En lo referente al equipamiento cultural, se recomienda la ampliación de la casa de la cultura que presenta una cobertura municipal.

2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia

Con respecto al sector salud, la cabecera municipal cuenta con cuatro centros de salud: el IMSS que se encuentra ubicado en calle Epifanio Sánchez Ruiz, ISSEMYM el cual se encuentra en la calle Alfredo del Mazo, ISEM (Instituto de Salud del Estado de México), el cual se encuentra ubicado en calle Jorge Jiménez Cantú y una clínica privada, la cual esta ubicada en Mariano Matamoros casi esquina con José Canal.

Este equipamiento requiere ampliar su cobertura, así como mejorar el equipo medico con el que cuenta, debido a que actualmente no tiene la capacidad para satisfacer el total de las demandas de la población; en este sentido, las localidades que mayor problema tienen con respecto a el servicio de salud, son localidades que no se encuentran cerca de la cabecera municipal y por lo tanto no cuentan con una infraestructura de salud vial en óptimas condiciones. Respecto a la cobertura del servicio, tenemos que son muy pocas las unidades básicas para dar servicio a la población existente, aunque mucha gente prefiere ir a otro municipio cercano para acceder al servicio.

Tabla 26
Equipamiento para la Salud y Asistencia

Subsistema	Cantidad	Localización	UBS	Cobertura
IMSS	1	Aculco de Espinoza	3	Municipal
ISEM	11	Aculco de Espinoza, El Azafrán, El Zethe, Fondó, La Concepción Pueblo, San Jerónimo Ejido, San Lucas Totolmaloya, San Martín Ejido, San Pedro Denxhi, Santa Ana Matlavat y Santiago Oxtoc Toxhié	11	Municipal
ISEMYM	1	Aculco de Espinoza	1	Municipal
Hospital privado	1	Aculco de Espinoza	1	Local
DIFEM	1	Aculco de Espinoza	1	Municipal

Fuente: H. Ayuntamiento de Aculco, 2003.

2.5.3 Equipamiento Turístico

Una de las actividades a la que menor interés se le ha puesto es el equipamiento de turismo; la falta de promoción de su cabecera municipal, la cual se considera como típica, con templos y haciendas de los siglos XVI y XVII. Además de algunos atractivos naturales como la Cascada de San Joaquín, Cascada de Tixhiñu, Árbol denominado Palo Bendito, la imponente Peña el Ñado, son de atracción los visitantes del municipio.

Aculco cuenta con dos hoteles de tres estrellas y cerca de 15 restaurantes o fondas no apropiadas para el turismo, por lo que es conveniente realizar una promoción con mayor enfoque en los sitios históricos del lugar.

Actualmente, la difusión de los diversos sitios turísticos no es apropiada por una falta de coordinación entre la Dirección de Turismo del Gobierno del Estado de México y el Ayuntamiento, por tal motivo, el equipamiento actual está desaprovechado y no se le da la debida atención en cuanto a mantenimiento y restauración, por lo tanto es poco representativa y atrayente en el municipio, (ver anexo cartográfico, plano D-6C).

2.5.4 Equipamiento para el Comercio

En lo que respecta a las actividades comerciales el incremento de los costos de comercialización, el mejoramiento de las vías de transporte, así como la venta directa de los productores, incide directamente en su fortalecimiento económico. En cuanto a la actividad comercial, existe un mercado público ubicado en la calle Miguel Hidalgo esquina con Insurgentes, este equipamiento incluye actividad pequeñas fondas, talleres, torterías y recauderías, teniendo una cobertura local. Así mismo, existen un total de 5 tianguis municipales en los que la población del municipio se abastece de productos básicos que satisfacen el consumo interno de las comunidades.

En la cabecera municipal existe una Bodega de CONASUPO ubicada en la calle Epifanio Sánchez Ruiz, la cual para efectos de fortalecer los aspectos agrícolas y ganaderos, debe de otorgar el justo costo de comercialización del maíz y sus derivados, así como los demás productos para el campo y que hasta el momento no se esta utilizando para este fin, (ver anexo cartográfico, plano D-6C).

2.5.5 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

Con respecto a comunicaciones y transportes, es urgente tomar drásticas medidas en pro del municipio, con respecto a la constante falta de comunicación intramunicipal, tomando como parámetro las carreteras estatales y federales existentes en los alrededores como base para realizar las obras necesarias en la integración de diversos puntos del municipio con otras entidades o regiones.

La agencia de Correos y Telégrafos es uno de los equipamientos de comunicaciones que no es eficiente, o que en cierta forma es obsoleto, ya que sólo el municipio de Aculco cuenta con este equipamiento, el cual se encuentra ubicado sobre la Plaza de la Constitución en la cabecera municipal, además de que presenta dificultades en la calidad del servicio, (ver anexo cartográfico, plano D-6C).

Tabla 27
Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

Subsistema	Cantidad	Localización	UBS	Cobertura
Terminal de autobuses	1	Aculco de Espinoza	s/d	Municipal
Base de microbuses	7	Aculco de Espinoza, Arroyo Zarco Pueblo, El Azafrán, Fondó, San Lucas Totolmaloya, San Pedro Denxhi y Santa Ana Matlavat.	s/d	Municipal
Sitio de peseras	7	Barrancas, Bañe, El Bonxhi, Jurica, San Joaquín Coscomatepec, Santa María Ejido y Santiago Oxtoc Toxhié	s/d	Municipal
Base de Taxis	6	Aculco de Espinoza, Arroyo Zarco Pueblo, El Azafrán, Fondó, Gunyó Poniente y San Jerónimo Ejido.	s/d	Municipal
Agencia de correos y telégrafos	1	Aculco de Espinoza	s/d	Municipal

Fuente: H. Ayuntamiento de Aculco, 2003.

La Cabecera Municipal cuenta con una terminal de autobuses foráneos y una base de microbuses; no obstante, en el resto del municipio, el sistema de transporte se limita a líneas de camiones foráneos que cruzan sobre la carretera haciendo estaciones en los entronques de sus delegaciones y de la cabecera municipal. Actualmente existen 6 bases de taxis y siete de microbuses las cuales se ubican en diferentes puntos estratégicos del municipio; el servicio que presenta este tipo de equipamiento esta en pésimas condiciones y las unidades están en mal estado.

Por otra parte, el municipio de Aculco mantiene una comunicación reciproca con el estado de Querétaro a través de la autopista México- Querétaro y Toluca – Aculco a través de la carretera Panamericana.

2.5.6 Equipamiento Recreativo y Deporte

En lo que respecta al equipamiento recreativo y deportivo, actualmente en la cabecera municipal cuenta con un parque infantil ubicado en las calles Epifanio Sánchez Ruiz esquina con Alfonso Sánchez de la Vega, el cual se utiliza para realizar actividades deportivas familiares y de índole individual, así como la constante enseñanza de deportes sobre piso, con base al sistema de unidades deportivas en la cabecera municipal, se cuenta con 2 lienzos charros, una cancha de usos múltiples y una unidad deportiva (cancha de fútbol); el primer lienzo charro se encuentra inhabilitado, éste se ubica en la calle Epifanio Sánchez Ruiz, por lo que las actividades para este deporte se realizan en el otro lienzo ubicado en Av. Alfredo del Mazo, la unidad deportiva ubicada en la calle Alfonso Díaz de la Vega se utiliza para la realización de diversas actividades deportivas, (ver anexo cartográfico, plano D-6C y D-6D).

Tabla 28
Equipamiento Recreativo y Deporte

Subsistema	Cantidad	Localización	UBS	Cobertura
Cancha de usos múltiples	1	Arroyo Zarco Pueblo	s/d	Municipal
Unidad deportiva	1	Aculco de Espinoza	s/d	Municipal
Lienzo Charro	2	Aculco de Espinoza	s/d	Municipal
	1	Arroyo Zarco Ejido	s/d	Local
	1	Bañe	s/d	Local
Campo de Fútbol	35	Arroyo Zarco Ejido, El Azafrán, El Colorado, El Mogote, El Tepozan, El Tixhiñú, El Zethe, Encinillas Ejido (Bo. La Esperanza), Jurica, La Estancia, La Concepción Ejido, La Concepción Pueblo, La Soledad Barrio, La Soledad Ejido, Los Gavilanes, Las Lajas,	s/d	Municipal

		Nadó Buenavista, San Antonio Pueblo, San Antonio El Zethe, San Jerónimo Barrio, San Jerónimo Ejido, San Joaquín Coscomatepec, San Lucas, San Martín Ejido, San Pedro Denxhi, Santa Ana Matlavat, Santa María Nativitas, Santiago Oxtoc Toxhie y Totolopán.		
Cancha de Basketball	6	Arroyo Zarco Ejido, El Mogote, Encinillas Ejido (Bo. La Esperanza), Fondó, Jurica y San Jerónimo Ejido.	s/d	Local
Jardines	4	Aculco de Espinoza	s/d	Local
Plaza pública	1	San Pedro Denxhi	s/d	Local
Parque infantil	1	Aculco de Espinoza	s/d	Local

Fuente: H. Ayuntamiento de Aculco, 2003

Los principales rezagos del municipio se presentan en el ramo de parques, jardines y espacios públicos necesarios para mejorar la imagen urbana y permitir la recarga del manto freático, sin embargo debido a las características rurales y dispersión del municipio su atención no resulta prioritaria en el corto plazo.

2.5.7 Equipamiento de Administración y Servicios

Con lo que respecta a los servicios públicos municipales, están pasando una etapa de transición y por lo regular, en muchos de los casos, aún son deficientes en los diferentes aspectos que cada uno de estos servicios maneja. El conjunto de redes y líneas que componen los sistemas de agua potable, drenaje y alcantarillado, electricidad, alumbrado público, infraestructura carretera y de comunicaciones, cementerios, restaurantes, funerarias, hoteles, así como el resto de los servicios urbanos existentes en el municipio, son elementos que hacen posible el desarrollo de las diferentes actividades de la población; de este modo, el análisis de sus características y niveles de dotación permitiera definir la acciones prioritarias según las deficiencias o potencialidades registradas en este rubro, a fin de impulsar y consolidar el desarrollo integral del municipio.

Actualmente se cuenta con un centro de servicios administrativos descentralizados, 13 delegaciones municipales y seis auditorios; sin embargo, las instalaciones municipales, así como el equipamiento con el que se cuenta son insuficientes para realizar trabajos necesarios de tipo administrativo, por lo que en sentido prioritario es urgente su adquisición de equipamiento con tecnología adecuada, en este caso se estaría pensando que la casa de cultura y biblioteca serían las prioritarias para adecuarlas al tipo de actividades que se desarrollen, (ver anexo cartográfico, plano D-6C).

Tabla 29
Equipamiento de Administración y Servicios

Subsistema	Cantidad	Localización	UBS	Cobertura
Auditorio	6	Jurica, La Concepción Pueblo, Los Ailes, San Joaquín Coscomatepec, San Martín Ejido y Santa María Nativitas		Municipal
Servicios Administrativos centralizados	1	Aculco de Espinoza		Municipal
Oficinas de SEDAGRO y CNA	1	Arroyo Zarco Pueblo		Municipal
Delegación municipal	13	El Mogote, El Zethe, Fondó, Nado Buenavista, San Antonio Pueblo, San Antonio El Zethe, San Lucas Totolmaloya (Centro y 3er. cuartel), San Pedro Denxhi (Centro y 2do. cuartel), Santa Ana Matlavat, Santiago Oxtoc Toxhie		Local
Bodegas	2	La Concepción Ejido y San Jerónimo Ejido.	s/d	Local
Panteón	14	Aculco de Espinoza, Bañe, El Azafrán,	s/d	Municipal

		Fondó, La Concepción Ejido, San Antonio El Zethe, San Francisquito, San Joaquín Coscomatepec, San Lucas Totolmaloya, San Martín Ejido, San Pedro Denxhi, Santa Ana Matlavat, Santa María Nativitas y Santiago Oxtoc Toxhié.		
--	--	---	--	--

Fuente: H. Ayuntamiento de Aculco, 2000-2003.

2.5.8 Equipamiento para Actividades Productivas

Las instalaciones para actividades productivas son muy escasas, ya que en el municipio se cuenta con una sola instalación la cual es un vivero de Recuperación y Protección Forestal ubicado en Calle Alfonso de la Vega.

2.5.9 Equipamientos Especiales

De acuerdo con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), en el municipio de Aculco se toman como equipamiento especial el Santuario del Sr. Nenthé ubicado en Calle Pomoca, la plaza de la Constitución y la plazoleta de Miguel Hidalgo; cabe hacer mención que este tipo de equipamiento fue construido en el siglo XVI, por lo que muchos de los recursos económicos están siendo destinados para la restauración de este tipo de equipamiento.

2.5.10 Equipamientos a Nivel Regional

Con lo que respecta al equipamiento a nivel regional en el municipio de Aculco se cuenta con un equipamiento educativo de impacto regional. Este equipamiento se encuentra ubicado en la localidad de San Jerónimo, (ver anexo cartográfico, plano D- 6C).

Tabla 30
Equipamiento de Nivel Regional

Subsistema / Nivel / nombre	Localización	Características	
		UBS (aulas)	Cobertura
EDUCACIÓN			
Técnica Superior			
CECyTEM	San Jerónimo	16	Regional

Fuente: H. Ayuntamiento de Aculco, 2003.

2.5.11 Problemática e Índices deficitarios en equipamiento Urbano

Con el fin de satisfacer las necesidades de la población, en cuanto a equipamientos se refiere, se tomó en cuenta la normatividad existente de la Secretaría de Desarrollo Social para poder definir la existencia de déficit o superávit de acuerdo con las unidades básicas de servicios.

Debido a la gran dispersión de población en Aculco, el análisis se realizó dándole mayor importancia a la cabecera municipal, ya que es donde se concentra la mayor parte de los habitantes y de los equipamientos, aunque no se hayan analizado las condiciones de los equipamientos en las demás localidades. De acuerdo con lo anterior, en el resto de las localidades, las instalaciones de carácter educativo en el nivel elemental, básico y medio básico; en salud a nivel de consultorios y centros de salud básicos, se detectó que a pesar de que la mayor parte de las localidades cuentan con los equipamientos, las instalaciones en muchos casos necesitan mantenimiento y tecnificación, y en el caso de los consultorios y centros de salud falta personal, por lo que en algunos casos se encuentran subutilizados.

Por otra parte, el comportamiento del nivel de atención prestada por las unidades básicas de servicio de los equipamientos de la cabecera, es el siguiente:

Tabla 31. Déficit de equipamiento en el Centro de Población

Equipamiento	Unidades Básicas de Servicio Existentes	Población beneficiada por UBS (Hab.)	Déficit (Hab.)	Superávit (Hab.)
Educación				
Jardín de niños	176	38807		117
Primaria	372	38807		172
Secundaria General	54	38807		10
Secundaria Técnica	22	38807		2
Telesecundaria	76	38807		62
Preparatoria	16	38807		6
CECYTEM	10	38807		5
Cultura				
Biblioteca Pública Municipal	-	2070	N/D	N/D
Casa de Cultura	-	1699	N/D	N/D
Salud y asistencia				
ISEM	11	38807		3 consultorios
ISSEMYM	1	4269	1 consultorio	
Unidad de Medicina Familiar del IMSS	4	19404	1 consultorio	

Fuente: Información procesada con base en SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, 1995 y en datos proporcionados por el Ayuntamiento de El Oro, 2000-2003.

* El dato no se encuentra en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL.

S/d = Sin dato

La problemática del equipamiento en el municipio se concentra en los sectores:

En el rubro educación y cultura (Escuelas primarias, y Casa de la cultura), donde las unidades básicas de servicio son insuficientes para brindar una cobertura adecuada a la población municipal.

En el rubro de salud y asistencia social, es necesario concluir la construcción de las instalaciones para las nuevas clínicas, así como gestionar la construcción de un hospital de especialidades en la cabecera municipal.

En el rubro de abasto es necesaria la construcción de un rastro municipal.

En el rubro de recreación (Parques y Jardines) es necesaria la construcción de nuevos y mejores espacios de áreas verdes en la cabecera municipal y principales localidades del municipio.

Finalmente, en el rubro de administración y servicios, es necesaria la adquisición de 2 nuevas unidades de recolección, así como la realización de un proyecto para la construcción de un relleno sanitario.

2.6. SERVICIOS PÚBLICOS

2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia

El municipio de Aculco tiene pocos con problemas de seguridad, ya que su dispersión y familiaridad entre la población se puede considerar como buena, generando así que entre las personas se conozcan mutuamente, lo que incide en pocos actos que afecten a terceros, ya que únicamente en periodos de vacaciones o fiestas locales que reciben a un gran número de turistas, es cuando se registran los pocos actos que transgreden a la ley.

En términos de administración de justicia, se cuenta con 15 elementos de seguridad pública municipal, equipados de manera deficiente y con vehículos en mal estado, que se coordinan con un grupo de elementos de seguridad pública estatal y un grupo de tránsito estatal que cuenta con unidades de apoyo y una central en la comunidad de Santa María Nativitas.

2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos

Según la información proporcionada por el ayuntamiento de Aculco, en el municipio se generan 32,692.33 Kg. /día. De esta manera, el servicio de recolección es prestado por el ayuntamiento y para ello cuenta con 2 camiones que trabajan en tres turnos.

El servicio cubre las localidades de Santa Ana Matlavat; San Nicolás; La Soledad; San Jerónimo; San Joaquín; Las Lajas; además de la cabecera municipal. Para el manejo y la disposición final de los desechos se cuenta con un tiradero ubicado en Guryó Poniente. Finalmente, con el propósito de brindar un mejor servicio, se reubicó el tiradero a cielo abierto hacia la localidad de Cabresteros, con esto se beneficiará entre un 80 y 90 % de la población total del municipio. Lo anterior hace necesario adoptar medidas adecuadas en cuanto a la infraestructura, para evitar contaminación y daños a la salud de la población.

2.6.3 Protección civil y bomberos

En el municipio de Aculco se cuenta con una unidad de protección civil, la cual está formada por personas capacitadas para brindar la fase de primeros auxilios, esta unidad está bien ubicada en zonas de riesgo, aunque generalmente se limita a los pasos carreteros federales y estatales en donde los vehículos automotores por lo regular transitan a velocidades que sobrepasan el límite marcado en los señalamientos carreteros.

Esta unidad también se encuentra ubicada en zonas de escurrimiento de aguas brucas y negras que han sido invadidas por asentamientos irregulares, los cuales se encuentran en una zona federal y que en ocasiones dan como resultado el desvío de aguas sobre calles y zonas laterales de los ríos en los que el agua no reconoce su cauce, originando inundaciones debido al azolvamiento y bloqueo de aguas con las afectaciones correspondientes.

2.6.4 Comunicaciones

La accesibilidad al municipio de Aculco está determinada por la autopista México- Querétaro y la carretera Panamericana; por considerar, que la importancia que cobra el municipio, a partir de la existencia de este tipo de carreteras justifica la construcción de carreteras internas hacia las comunidades más numerosas y la rehabilitación de sus libramientos.

El servicio telefónico tiene múltiples deficiencias en todo el territorio municipal, ya que este servicio funciona a base de energía solar, debido a la falta de líneas de telefonía e incluso energía eléctrica, por lo que presenta una problemática constante para la población del municipio.

El correo presenta diferentes tipos de deficiencias, una es que se encuentra en solamente tres comunidades del municipio, además de que no da el servicio adecuado, pues tarda mucho tiempo para llevar a cabo sus funciones como correo.

La recepción de señal de la televisión es deficiente como consecuencia de la topografía que presenta el municipio, ya que sus cerros evitan el paso de la señal y hace necesaria la instalación de antenas aéreas para su regular funcionamiento.

El transporte está limitado por camiones foráneos que cruzan sobre la carretera haciendo estaciones en entronques de las diferentes delegaciones y de la cabecera municipal. El servicio que prestan carros y camionetas de sitio, según los habitantes los señalan por estar en pésimas condiciones que funcionan irregularmente en el interior del municipio donde el desplazamiento se efectúa mayormente en vehículos particulares o en mucho de los casos a pie.

Para el servicio interno de transporte, en el municipio se cuenta con cuatro bases de sitios que están establecidos en la cabecera municipal, haciendo un total de 110 vehículos que cubren diferentes rutas según el requerimiento de los usuarios.

2.7 IMAGEN URBANA

El municipio de Aculco se caracteriza por tener una traza urbana irregular, además está ubicado en una zona arquitectónica de gran relevancia, con una herencia colonial y de la época porfirista.

Por otro lado, la imagen urbana de la cabecera municipal es muy homogénea, pues se puede apreciar una imagen rústica del municipio, pues la fachada está integrada por ladrillo, adobe, cantera o piedra y colores claros, aunque el blanco es el que predomina; en techos se caracteriza por concreto combinado con tejas; lo mencionado anteriormente se debe a que actualmente ya se tiene un programa operativo sobre imagen urbana en edificios, de ésta se está restringiendo la construcción en edificios en este aspecto, lo cual es benéfico para el municipio pues combinado con los edificios históricos representa un atractivo turístico.

Otra característica de la cabecera municipal en cuanto a su imagen urbana, tiene que ver con las vialidades urbanas al interior, pues muchas de ellas siguen conservando el empedrado, que sumado con su arquitectura y fachadas proyecta una imagen típica y colonial tanto a los ojos de los habitantes como de los visitantes.

2.8 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

En este apartado se señalan las principales áreas de atención por parte del gobierno municipal, se identifica un pronóstico de seguir las tendencias actuales (en caso de no resolverse el problema), se propone una acción con el fin de corregir dicho problema y se mencionan cuales serían las autoridades competentes para cada caso.

De manera general, las principales áreas de atención son:

- Falta de cobertura en el servicio de agua potable y drenaje.
- Mala calidad del agua potable.
- Falta de planta de tratamiento de aguas residuales.
- Deterioro del libramiento.
- Suministro deficiente de energía eléctrica.
- Insuficiente oferta de suelo urbano y vivienda
- Carencia de escuelas primarias, secundarias.
- Falta de una clínica de salud especializada.
- Contaminación provocada por el basurero.
- Reubicación de la estación de autobuses
- Erosión.
- Riesgos de inundación.

A continuación se describen los aspectos más importantes de la problemática para el desarrollo urbana del municipio de Aculco, (ver anexo cartográfico, plano D-7):

Problemática urbana	Pronóstico tendencial	Demanda	Normatividad urbana	Alternativas de acción	Población beneficiada	Existencia de proyecto		Entidades corresponsables			Jerarquización		
						SI	No	A	B	C			
INFRAESTRUCTURA													
Infraestructura hidráulica													
Falta de cobertura del servicio de agua potable en muchas de las localidades.	Establecida por las autoridades municipales y la dirección de obras.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Programa Infraestructuras Regionales y Urbanas.	Ampliar la cobertura del servicio.	Población total del municipio (38.827 habitantes).	X			Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Municipio.	X				
Mala calidad del agua potable en la mayoría de las localidades del Centro de Población.	Establecida por las autoridades municipales y la dirección de obras.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Programa Infraestructuras Regionales y Urbanas.	Cambiar los tubos de agua potable y verificar las condiciones de las fuentes de abastecimiento.	Población total del municipio (38.827 habitantes).	X			Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Municipio.	X				
Fugas constantes en las tuberías de agua potable.	Establecida por las autoridades municipales.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Programa Infraestructuras Regionales y Urbanas.	Revisar y dar mantenimiento a las redes.	Población total del municipio (38.827 habitantes).	X			Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Municipio.	X				
Infraestructura sanitaria													
Falta de cobertura del servicio de drenaje y saneamiento en el 75% del municipio.	Establecida por las autoridades municipales y la dirección de obras.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Programa Infraestructuras Regionales y Urbanas.	Ampliar la cobertura del servicio.	Población total del municipio (38.827 habitantes).	X			Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Municipio.	X				
Falta de una planta de tratamiento.	Establecida por las autoridades municipales y la dirección de obras.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Programa Infraestructuras Regionales y Urbanas.	Proyecto de construcción para una planta de tratamiento de aguas residuales.	Población total del municipio (38.827 habitantes).	X			Gobierno Federal y Gobierno del Estado.	X				
Falta de colecciones que abastece a la planta de tratamiento.	Establecida por las autoridades municipales y la dirección de obras.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Programa Infraestructuras Regionales y Urbanas.	Colocar colectores.	Población total del municipio (38.827 habitantes).	X			Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Municipio.	X				
VIALIDADES													
Deterioro y malas condiciones del pavimento.	Establecida por las autoridades estatales, municipales y la dirección de obras.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Programa Infraestructuras Regionales y Urbanas.	Revisamiento de vialidades y carreteras.	Población total del municipio (38.827 habitantes).	X			Gobierno Federal, Gobierno del Estado, Municipio y SCT.	X				

Continúa...

Problemáticas urbanas	Pronóstico territorial	Demanda	Normatividad urbana	Alternativas de acción	Población beneficiada	Existencia de proyecto		Entidades responsables			Jerarquización		
						SI	No	A	B	C	A	B	C
Problemas viales en el centro de la cabecera debido a lo angosto de las calles, y se incrementa el ruido y la posibilidad de accidentes.	Se generan molestias a la población por la falta de accesibilidad, y se incrementa el ruido y la posibilidad de accidentes.	Dirección de Tránsito municipal	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa vial de integración localidades.	Ordenamiento vial.	Población municipio (38,827 habitantes).		X	Gobierno Federal, Gobierno del Estado, y Municipio.		X			
Problemas viales debido a bases de taxis y autobuses en la cabecera municipal.	Se acrecentan los problemas viales terminal, autobuses y taxis.	Reubicación y construcción de una terminal, autobuses y taxis.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa vial de integración entre localidades.	Ordenamiento vial y reubicación de las bases de taxis y autobuses.	Población municipio (38,827 habitantes).	X		Gobierno Federal, Gobierno del Estado, y Municipio.		X			
Los entornos con la carretera Panamericana son muy peligrosos.	Se incrementan el número de accidentes en esta vía.	Establecidos por las autoridades estatales, municipales y la dirección de obras.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa vial de integración entre localidades.	Revestimiento de vialidades y carreteras.	Población municipio (38,827 habitantes).	X		Gobierno Federal, Gobierno del Estado, y Municipio.			X		
INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO													
Suministro deficiente de corriente eléctrica.	Se promueve el deterioro socioeconómico por la carencia del servicio.	Establecidos por las autoridades municipales y la dirección de obras.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa de infraestructura regional y urbana.	Ampliar la cobertura del servicio.	Población municipio (38,827 habitantes).		X	Gobierno Federal, Gobierno del Estado, y Municipio.		X			
Fallas en el servicio causadas por las variaciones en las localidades más alejadas al centro de población.	Discontinuidades en las instalaciones y en aparatos.	Establecidos por las autoridades municipales y la dirección de obras.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Programa de infraestructura regional y urbana.	Construcción de una estación o subestación para el abastecimiento de luz, y/o colocación de transformadores.	Población municipio (38,827 habitantes).		X	Gobierno Federal, Gobierno del Estado, y Municipio.		X			
IMAGEN URBANA													
Algunos edificios históricos deteriorados.	Imagen deteriorada del Centro de Población.	Establecida por las autoridades municipales y la dirección de obras.	Plan Estatal de desarrollo urbano.	Mejoramiento de los edificios históricos y elaboración de una reglamentación de imagen urbana.	Población municipio (38,827 habitantes).		X					X	
EQUIPAMIENTO													
Carencia de escuelas primarias.	Bajo nivel educativo.	Establecidos por las autoridades municipales, según demanda de la población.	Plan Estatal de desarrollo urbano. Programa de equipamientos y proyectos estratégicos.	Construcción de primarias en Azatán 2ª y 3ª manzanas.	1,500 habitantes		X	Gobierno del Estado, municipio y CAPCE.		X			

Continúa...

Problemática urbana	Pronóstico tendencial	Demanda	Normalidad urbana	Alternativas de acción	Población beneficiada	Existencia de proyecto		Entidades beneficiarias	Jerarquización		
						SI	No		A	B	C
Carencia de escuelas secundarias.	Bajo nivel educativo.	Establecida por las autoridades municipales según demanda de la población.	Plan Estatal de desarrollo urbano, de equipamientos y proyectos estratégicos.	Construcción de secundarias en San Pedro Dorshi, la Cofradía y San Antonio Pueblo.	1,820 habitantes		X	Gobierno del Estado, municipio y CAPE.	X		
Carencia de una clínica de salud en la población	Baja calidad de vida en la población	Establecida por las autoridades municipales según demanda de la población.	Plan Estatal de desarrollo urbano, de equipamientos y proyectos estratégicos.	Construcción de un Centro de Salud especializado en el cabecera municipal.	Población total del municipio (38,827 habitantes).		X		X		
SUELO Y VIVIENDA Falta de disponibilidad de suelo para vivienda	Baja calidad de vida en la población	Incrementar la oferta de suelo para vivienda mediante programas destinados a este aspecto	Plan Estatal de desarrollo urbano, de equipamientos y proyectos estratégicos. Programa de vivienda y suelo urbano	Promover la incorporación de suelo para vivienda.	Población total del municipio (38,827 habitantes).		X	Gobierno del Estado y municipio	X		
MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS											
Contaminación al suelo por la falta de infraestructura basurero.	Alteración de las propiedades del suelo	Establecida por las autoridades municipales y la población.	Plan Estatal de desarrollo urbano, de infraestructura regional y urbana.	Implementar toda la infraestructura necesaria para el adecuado funcionamiento del basurero.	Población total del municipio (38,827 habitantes).		X	Gobiernos estatal y municipal.	X		
Lluvias provocadas por falta de infraestructura basurero.	Alteración a cuerpos de agua superficiales y subterráneos	Establecida por las autoridades municipales y la población.	Plan Estatal de desarrollo urbano, de infraestructura regional y urbana.	Implementar toda la infraestructura necesaria para el adecuado funcionamiento del basurero.	Población total del municipio (38,827 habitantes).		X	Gobiernos estatal y municipal.	X		
Erosión en distintos partes del municipio	Pérdida de la fertilidad del suelo.	Establecida por las autoridades municipales y la población.	Plan Estatal de desarrollo urbano, de infraestructura regional y urbana.	Reforestación y aprovechamiento vegetal del suelo	Población total del municipio (38,827 habitantes).		X	Gobiernos estatal y municipal.	X		
Zona inundable en Guayú coniente	Peligro inminente para la población	Establecida por las autoridades municipales y la población.	Plan Estatal de desarrollo urbano, de infraestructura regional y urbana.	Construcción de represa o canales.	17,000 habitantes		X	Gobiernos estatal y municipal.	X		

Fuente: Elaboración propia con base en el apartado de Diagnóstico.

2.9 EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE

2.9.1. Evolución del desarrollo urbano a partir de la aprobación del plan

Cabe mencionar que el municipio de Aculco anteriormente no contaba con un Plan de Desarrollo Urbano ni con un Plan de Centro de Población estratégico, lo cual no permite que se evaluara adecuadamente el desarrollo urbano en el municipio. El único antecedente que se tiene son las políticas específicas en cuanto al control, ordenación y regulación en materia de desarrollo urbano para el municipio, contenidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de 1986.

Las políticas de ordenamiento territorial de dicho Plan solamente se limitan a considerar el papel de Aculco, en cuanto a desarrollo urbano, como un municipio que depende enteramente de un contexto regional o sistema de ciudades.

Dado lo anterior, se da la necesidad de regular el crecimiento y el ordenamiento de los asentamientos humanos en el presente plan, con la normatividad adecuada en cuanto a densificación, clasificación y definición de estructura urbana actual, particularmente para la cabecera municipal, que es la que presenta una integración urbana importante.

2.9.2. Resultado de las políticas y acciones sectoriales

Para ordenar y regular el desarrollo urbano es necesario considerar acciones importantes para dar seguimiento a los resultados en cuanto a:

Ordenar el crecimiento urbano de la cabecera municipal a través de los instrumentos legales y administrativos adecuados para llevar un control efectivo dentro del perímetro del área urbanizable y fomentar el desarrollo de actividades primarias definido como zona de restricción al desarrollo urbano en el exterior del mismo, definido de reserva territorial.

Reforzar el rescate del área del primer cuadro de la cabecera municipal, complementando y atendiendo los aspectos de vialidad, equipamiento, imagen urbana y medio ambiente.

Articular tanto a nivel local como a nivel del Sistema Urbano de la región Atlacomulco, la infraestructura vial y el transporte.

2.9.3. Factores y limitantes

La principal limitante para la evaluación de un plan vigente es la particularidad de que es el primer plan de desarrollo urbano que se genera en el municipio; por lo que se tendrá que dar seguimiento y retroalimentar adecuadamente para que los resultados estén vinculados con el desarrollo urbano municipal, microrregional y estatal.

3. PROSPECTIVA

A partir de un análisis prospectivo se pretende soportar la generación de estrategias que garanticen un desarrollo urbano adecuado, así como cumplir con la función dentro de la región en la que se encuentra inmerso el municipio.

3.1 ESCENARIOS TENDENCIALES

A partir del análisis de las condiciones actuales del municipio, y considerando que los diferentes factores que originaron la actual estructura social, demográfica y económica de Aculco se mantendrán en el futuro, fue posible la realización de un escenario tendencial indispensable para sentar las bases en planeación del desarrollo, permitiendo entre otras cosas: la provisión oportuna del suelo, la vivienda y los servicios públicos, la oferta de infraestructura educativa, el diseño de programas y su implementación en el combate a la pobreza y la construcción de redes de comunicación, así como los elementos que orienten un desarrollo urbano sustentable.

De esta forma, existen muchos más factores que influyen en la dinámica demográfica de la población, por lo que en este apartado pretende plantear un escenario para determinar razonablemente cómo será el futuro en caso de que ocurriesen una serie de condiciones específicas, sin intervención de los diferentes actores involucrados para controlar el crecimiento.

• Comportamiento Demográfico al 2020

Con base en la información del XII Censo de Población y Vivienda, 2000 y considerando tasas de crecimiento media anual (TCMA) proporcionadas por el Consejo Estatal de Población (COESPO), se estima que para el año 2005 Aculco contará con una población de 43,227 habitantes, es decir un incremento neto de 3,800 personas en los próximos 5 años, que en términos absolutos representan un incremento del 10.1% de la población inicial; lo anterior representa una TCMA de 1.95; cifra menor a la que registrará el Estado del orden de 2.47%.

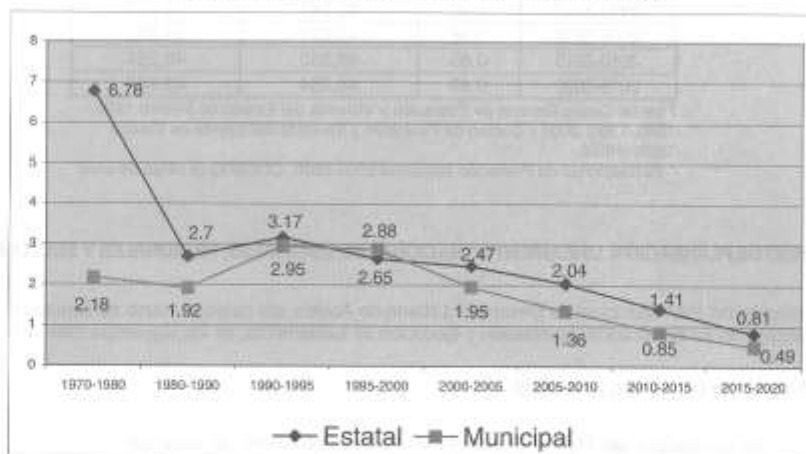
Bajo este mismo enfoque, para el 2010 se espera una población de 46,252 habitantes, es decir un incremento neto de 7,005 personas, que representan un aumento del 17.8% respecto a la población del año 2000, con una tasa de 1.36, es decir, 0.59 puntos porcentuales menor a la registrada en el quinquenio anterior y en menor proporción con la del Estado que fue de 2.04.

En el 2015, la población contemplada será de 48,254 habitantes, con una TCMA de 0.85%, representando un ligero decremento aunque aún marcando diferencia con la del Estado de 1.41. De esta forma para este año se espera que el incremento neto sea de 9,007 personas, respecto al año 2000.

Finalmente, se considera una población total de 49,460 habitantes en el año 2020, con una TCMA de 0.49, representando la tasa mas baja respecto a quinquenios anteriores y por debajo de la del Estado.

Como se puede observar en la gráfica 16, durante el periodo comprendido entre el año 2000 y el 2020, el municipio de Aculco presentará una tendencia de crecimiento con tasas decrecientes, lo que también se observa para el Estado de México.

Gráfica 16
Escenario Tendencial de población para Aculco, 1970-2020



Fuente: Censo General 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 mitad de año).

Tabla 32
Tasas de crecimiento media anual estatal y municipal, 1970-2020

Periodos	Tasas de Crecimiento Media Anual (TCMA)	
	Estatad	Municipal
1970-1980	6.78	2.18
1980-1990	2.70	1.92
1990-1995	3.17	2.95
1995-2000	2.65	2.88
2000-2005	2.47	1.95
2005-2010	2.04	1.36
2010-2015	1.41	0.85
2015-2020	0.81	0.49

Fuente: Censo General 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 mitad de año).

Lo anterior permitirá identificar la representatividad del municipio respecto al estado en los próximos años y con ello formular estrategias que permitan a las autoridades municipales atender las demandas de la población actual y de las generaciones futuras, buscando un desarrollo integral municipal.

Tabla 33
Escenario tendencial de crecimiento población, 1970-2020

Periodo	TCMA	Población Inicial	Población final
1970-1980	2.18	19,372	24,231
1980-1990	1.92	24,231	29,174
1990-1995	2.95	29,174	34,378
1995-2000	2.88	34,378	38,827
2000-2005*	1.95	39,247	43,227
2005-2010	1.36	43,227	46,252
2010-2015	0.85	46,252	48,254
2015-2020	0.49	48,254	49,460

Fuente: Censo General 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 mitad de año)

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

La elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Aculco, así como el marco de actuación de los agentes que participan en su elaboración, aprobación y ejecución se fundamenta, en los siguientes instrumentos.

Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006

Dentro de las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 se hace referencia, por una parte, a la promoción y concertación de políticas públicas y programas de vivienda y de desarrollo urbano y apoyar 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; y por otra, instrumentar 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. Asimismo, señala la importancia que superar las desigualdades entre regiones ha llevado a establecer un sistema de planeación para el desarrollo regional y un nuevo marco de relaciones intergubernamentales en torno a este sistema.

La planeación de desarrollo regional debe ser vista como un continuo de planeación y puesta en práctica de acciones, cuyo fundamento es el respeto de libertad de cada región y entidad de controlar su propio destino en armonía con el resto del país. La visión que se pretende de México es que sea una nación plenamente democrática, con una calidad alta de vida que reduzca los desequilibrios sociales extremos y que ofrezca una oportunidad de desarrollo humano integral y convivencia basada en el respeto a la legalidad y al ejercicio real de los Derechos Humanos; teniendo una dinámica, con liderazgo en el entorno mundial, con crecimiento estable y competitivo, un desarrollo incluyente y en equilibrio con el medio ambiente.

El desarrollo de las funciones de la presente administración, contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo, se apoya en tres postulados fundamentales: Humanismo, Equidad y Cambio; los cuales se rigen bajo los criterios centrales de inclusión, sustentabilidad, competitividad, desarrollo regional. En este sentido, promoverá el desarrollo de planes concretos para cada región que sean acordes con las necesidades y vocaciones específicas y que sean congruentes con los procesos de descentralización económica, política y social que se vive en nuestro país.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano.

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

El Programa 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.
- Prevenir 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 de Vivienda 2001-2006

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

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

El Programa plantea como objetivos los siguientes:

- Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda para atender a todos aquellos que quieran comprar, construir, rentar o mejorar su vivienda, con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil en su conjunto y, a la vez, consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor del desarrollo.
- Promover el desarrollo y la competitividad sectorial a partir de que la vivienda para todos los mexicanos es una de las más altas prioridades del Estado. La calidad y continuidad de este esfuerzo solo se podrá asegurar mediante el compromiso y permanencia de los factores con el fin de reducir el gran déficit de vivienda que existe en el país, en calidad y en cantidad.
- Reactivar la banca de desarrollo como una entidad financiera cuyo objetivo fundamental será promover mediante el otorgamiento de créditos y garantías, la construcción y adquisición de vivienda social, así como la bursatilización de carteras hipotecarias generadas por intermediarios financieros.

El programa plantea las siguientes estrategias:

- Articulación interinstitucional y fortalecimiento del sector vivienda.
- Crecimiento y consolidación del financiamiento público y privado para la vivienda.
- Apoyo social a la población más necesitada para la adquisición de vivienda, el mejoramiento habitacional rural y urbano, y la consolidación jurídica de su patrimonio.
- Desgravación, desregulación y actualización de 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 1999 – 2005 se define por ocho ejes rectores del desarrollo del estado, los cuales responden a las prioridades expresadas por la sociedad; destacando los siguientes: desarrollo económico y empleo, un gobierno promotor de mejores condiciones de vida de la población, que fomente la actividad económica, la creación y conservación de empleos, en un ambiente laboral propicio, mediante la atracción de la inversión productiva; desarrollo social y combate a la pobreza, un gobierno que garantice a nuestros pueblos indígenas el respeto a su cultura y al derecho de una vida digna en igualdad de oportunidades; desarrollo regional, promover el desarrollo regional, en su sentido más amplio que potencie los recursos con la vocación de las propias regiones; desarrollo urbano sustentable, promover un crecimiento ordenado de los centros de población, en armonía con el medio ambiente, a través del desarrollo de la infraestructura básica y de los servicios públicos de calidad; así como el desarrollo público, un gobierno que fortalezca el sistema democrático representativo y popular, que garantice el ejercicio de los derechos y prerrogativas del ciudadano y estimule la participación de la sociedad.

Este plan contiene un enfoque sectorial y hace énfasis en una estrategia regional, para resolver los problemas que se presentan en este marco geográfico estableciendo prioridades y programas en función de los objetivos primordiales del desarrollo global a largo plazo.

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 tres 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 Acutco 2000-2003.

La orientación del desarrollo, reconoce la necesidad de identificar las condiciones del territorio municipal y las necesidades de la población con la finalidad de atender a dicho sector, procurando su bienestar social. De esta manera en el plan se incorporan las demandas de la población, así como los programas y proyectos que derivan de ellas, considerando las potencialidades y debilidades del municipio para alcanzar los siguientes objetivos:

Seguridad pública y protección civil: Prever problemas futuros de tránsito provocados por el paso de vehículos pesados y por las dimensiones reducidas de las calles; ampliar las vialidades de las localidades más alejadas a las áreas urbanas; promover la seguridad pública y control de tránsito; defender los derechos de la población indígena, vigilando que no puedan ser dañadas u ofendidas, por el resto de la población; Identificar las zonas de riesgo y el alcance de este, para tomar medidas preventivas, para evitar daños posibles a las personas y a sus bienes.

Desarrollo económico y empleo: promover y apoyar a las distintas actividades productivas, para incrementar las posibilidades de empleo de la población; impulsar la actividad agrícola de riego, mediante el mejoramiento de los sistemas de riego e incrementar el volumen de captación de agua de lluvia en bordos de almacenamiento; promover la comercialización de productos y el mejoramiento de las especies locales; establecer zonas de

recuperación y protección forestal; lograr la instalación de industrias con alto índice de ocupación de mano de obra para que no emigre; difundir los productos elaborados con cantera; fomentar la comercialización de básicos a través de las diferentes tiendas institucionales que existen en las comunidades; consolidar la promoción de materiales pétreos para el desarrollo de actividades de construcción.

Desarrollo social y combate a la pobreza: mejorar la calidad y el servicio de las instituciones de salud; fomentar actividades culturales y de deporte, así como los espacios deportivos; preservar las tradiciones y costumbres de la población.

Desarrollo urbano sustentable: establecer y vigilar áreas para el desarrollo urbano, considerando la aptitud de la topografía; establecer las condiciones de la tenencia de la tierra, conjuntamente con las dependencias implicadas para su legitimación; mejorar las condiciones de ocupación de los inmuebles, de manera que se vea equilibrado el nivel social; dotar de infraestructura de agua potable, drenaje y energía eléctrica al total de localidades del municipio.

Modernización integral de la administración pública: promover la capacitación de los trabajadores que integran la administración municipal, para llevar a cabo sus funciones de manera eficiente; impulsar la participación comunitaria en las acciones que promueva el gobierno, para beneficio de la población; financiamiento para el desarrollo; y optimizar el aprovechamiento de los recursos económicos, a través de su uso racional.

3.3 ESCENARIO PROGRAMÁTICO

3.3.1 Potencial y condicionantes

Una de las características propias del municipio es que tiene la capacidad de ofrecer ciertas actividades que impulsen y fomenten el desarrollo económico, por lo que en este apartado, se expondrán las potencialidades del municipio para lograr un desarrollo económico sustentable, basado en el Plan de Desarrollo Municipal del periodo 2000-2003.

Si el 22.17% de la población total del municipio en 1995 se consideraba dentro de la población ocupada total municipal y que la población que se encuentra en los rangos de 15 a 64 años es el 49% del total municipal, podemos deducir que casi el 50% de la población ocupada contribuye a generar el desarrollo económico del municipio; en la parte de estrategias y políticas se ampliará la forma para poder integrar gradualmente este último porcentaje de población, lo que ayudará a lograr el fortalecimiento que se pretende en el municipio.

Tomando en cuenta que las actividades económicas se encuentran enmarcadas en las ramas de agricultura, ganadería, industria de la transformación, de construcción, de comercio, servicios, turismo, transporte y sector público, es necesario considerarlas para fortalecer en la medida necesaria las ramas antes mencionadas.

Desarrollo Industrial

La posibilidad de crecimiento de una zona industrial pequeña es factible para el municipio de Aculco, siempre y cuando se sigan algunos lineamientos de instalación y operación para el logro de una zona propia para el municipio en términos de contaminación del medio ambiente local.

Se pretende ofrecer cabida a industria ligera no contaminante en la rama textil, consolidándose en la parte norte de la cabecera municipal, conocida como localidad de Gurnyó oriente.

Por importancia de la minería, la extracción de arena y cantera para su transformación está teniendo una importancia relevante, ya que con la instauración de la industria que se encuentra en el norte del municipio (en las localidades de San Joaquín Coscomatepec y San Lucas Totolmaloya) se amplió el espectro de transformación, logrando una mayor cantidad de productos y terminados de los mismos para su distribución y comercialización.

También existe la fabricación de tabicón, tabique y teja que es de tipo local. Este tipo de industria no tiene gran impulso, por lo que se considera como una actividad de bajos rendimientos para el municipio, además de que no contribuye de manera importante para el desarrollo económico del mismo.

Otro tipo de industria está relacionada con la producción de productos lácteos, que son característicos y tradicionales del municipio, logrando ya un radio de influencia regional, pues hasta la década de los 80s, sólo se contaba con una distribución local o bien era para un consumo familiar. Este potencial puede aprovecharse con el apoyo a la micro y pequeña empresa para la producción y comercialización de lácteos con el programa para el desarrollo económico de la Secretaría de Desarrollo Económico del gobierno estatal.

Desarrollo Agrícola

En cuanto a la agricultura se refiere, el cultivo que ha predominado ha sido el maíz, promoviendo en las zonas más aptas para éste cultivo otorgar asesoría por parte de dependencias especializadas. Es muy común que se siembre maíz, no sólo en el municipio, sino en gran parte del Estado de México, principalmente en la superficie que no cuenta con canales de riego, por lo que el sistema debe ser de temporal.

Después del maíz, aunque a menor escala, existen cultivos de trigo, frijol, avena, cebada, forrajes, maguey, hortalizas y frutales.

En este año se puso en marcha el programa de cultivo de gladiola en la zona sureste del municipio, lo que ha logrado que la población comience a buscar nuevas opciones de cultivo. En referencia a lo anterior, es de importancia destacar que para poner en marcha el programa de cultivo de gladiola, el municipio apoyó con capacitación y compra de semilla, mientras que a nivel federal se les apoyo con fertilizantes. A pesar de que los resultados no fueron los esperados, si se obtuvo buen rendimiento en la cosecha de la flor, esto depende también de la experiencia que requieren los agricultores para continuar con este cultivo. Las tierras ocupadas en el proyecto, son básicamente las que son propicias para riego, ya que cuentan con la infraestructura.

El consumo de la producción es básicamente para el municipio, aunque en el caso del maíz, se comercializa a través de diferentes dependencias y organizaciones.

La productividad está determinada básicamente por la incapacidad técnica, falta de créditos y apoyos para su comercialización, por lo que es necesario tomarlos en cuenta para generar una economía autónoma y suficiente a nivel municipal, para posteriormente lograrlo a nivel regional.

Desarrollo Pecuario

La prospectiva del municipio a nivel pecuario es alentadora ya que si se observa en la parte de uso actual de suelo (apartado 2.3.4) se puede observar que el 20.92% del territorio está considerado para actividades de corte pecuario, por lo que sería de importancia proporcionar asistencia técnica para su mejor explotación y lograr de esta manera un incremento en el nivel de vida de la población. La producción pecuaria está definida en bovinos, ovinos, caprinos, equinos y aves de corral.

Desarrollo Forestal

La potencialidad de la superficie forestal está limitada por sólo el 19.48% del total del área, ya que no se cuenta con grandes superficies de aprovechamiento de este recurso, por tanto debe considerarse el mantener y cuidar esta superficie, que ayudará a conservar una imagen municipal tradicional, además de que contribuiría a seguir con la purificación y limpieza del aire.

Desarrollo Acuícola

En la medida que la superficie de cuerpos de agua lo permita (1.95% de la superficie total del municipio), se mantendrán las condiciones necesarias para satisfacer las necesidades de la población que se dedica a la actividad acuícola, además se preserva el desarrollo económico de esta población; aunque esta se podría desarrollar desde un aspecto turístico, por lo que se retomará en el apartado indicado.

Desarrollo del comercio y abasto

La actividad comercial es mínima, desarrollándose principalmente en la cabecera municipal, sus localidades conurbadas y a lo largo de las carreteras que comunican con el resto de las localidades. Este comercio está definido por abasto básico para la población del municipio, tal es el caso de farmacias, casas de materiales para construcción, papelerías, ferreterías, misceláneas, peluquerías, entre las más comunes.

Los recursos económicos son el elemento fundamental necesario para el desarrollo de este sector, teniendo que buscar el desarrollo de actividades complementarias para poder obtener el crecimiento de esta actividad.

El municipio se encuentra incapacitado para apoyar a este sector directamente, por el hecho de que son limitados los recursos municipales y se tienen que enfocar en otras ramas.

Desarrollo Artesanal.

La producción artesanal no ha sido muy difundida puesto que no hay grandes artículos propios para ofrecer, limitándose a ser más una actividad de subempleo de la región, dedicada a tallar la cantera, creando diversos artículos y figuras decorativas con colores y texturas diversas.

Desarrollo Turístico

A pesar de ser una actividad poco promovida, el turismo que se desarrolla en el municipio ha sido de carácter familiar; es decir, se visitan sólo algunos atractivos como las cascadas de La Concepción y las cascadas del Tixhiñú, las cuales han tenido una cobertura regional.

Uno de los atractivos adicionales que se pueden explotar son las grutas que se encuentran en la localidad de Jurica, ya que su acondicionamiento y apertura a los visitantes causaría gran impacto, como el caso de las grutas de la Estrella, cuyo impacto sería a nivel regional.

Existe en la cabecera un santuario de carácter católico, donde veneran al señor de Nenthé y que puede ser difundido para su visita, tomando en cuenta que junto con el santuario de Chalma, son los dos únicos santuarios que tiene el Estado de México.

Otras actividades turísticas que se pueden difundir es el deporte de pesca y las acuáticas en la presa Huapango, ya que es la más grande y permite el desarrollo de las mismas. En cuanto al equipamiento de hoteles con que cuenta el municipio son sólo de carácter familiar; carecen de la infraestructura necesaria para promover el desarrollo turístico. Por tanto debe impulsarse este ramo.

3.3.1.1 Identificación de crecimiento

Con base en el análisis anterior de potencialidades, el crecimiento económico del municipio de Aculco se detonará a partir del impulso a las actividades agropecuarias, la instalación de industria mediana y/o ligera, el aprovechamiento de productos pétreos así como el impulso a las actividades turísticas; siendo éstas, los puntos estratégicos para el desarrollo. Por su parte, la silvicultura, el desarrollo artesanal y la acuicultura se mantendrán como actividades complementarias que permitan elevar las expectativas económicas de la población. Lo anterior, establece la necesidad de crear las condiciones propicias y adecuadas para su impulso y consolidación.

En la siguiente tabla se muestran tanto las condiciones que favorecen el desarrollo de las actividades prioritarias, como los elementos que deben ser fortalecidos:

Tabla 34
Condiciones para el desarrollo de actividades económicas potenciales

Concepto	Elemento	Condiciones en municipio
Instalación de industria		
Accesibilidad	Comunicación carretera con polos de desarrollo en el estado.	√
	Proyectos de creación de infraestructura vial de carácter regional, estatal y nacional.	√
Uso del suelo	Disponibilidad de suelo con potencial industrial.	√
	Servicios urbanos (agua, drenaje, electricidad)	P-
Población	Población joven.	√
	Nivel educativo adecuado.	P-
	Plantales educativos.	P-
Características naturales	Pendientes mínimas	√
	Plantas de tratamiento de aguas negras.	×
Política oficial	Apoyo de autoridades estatales.	√
	Apoyo de autoridades municipales.	√

Concepto	Elemento	Condiciones en municipio
Actividades agropecuarias		

Acesibilidad	Transporte de productos agrícolas y pecuarios.	√
Infraestructura	Infraestructura de riego	Reg
	Captación y distribución de agua	Reg
Comercialización	Equipamiento de acopio, comercio y abasto	√
	Calidad de los productos	Reg
	Productividad y rendimiento	Reg
Características naturales	Pendientes	√
	Orientación técnica y capacitación	Reg
Aprovechamiento de productos pétreos		
Acesibilidad	Transporte de productos	Reg
Explotación	Orientación técnica y capacitación	X
	Maquinaria y equipo	X
	Reglamentación	X
Medio físico	Bancos de material	√
Turismo		
Acesibilidad	Cercanía con importantes zonas demográficas	√
Infraestructura	Servicios públicos	Reg
	Equipamientos relacionados	Reg
Normatividad	Imagen urbana	√
	Homogeneidad urbana	√
Características naturales	Clima	√
	Sitios de interés	√
	Contaminación	Reg
Aspectos sociales	Artesanías	Reg
	Actividades culturales, comerciales y recreativas	Reg

Fuente: Elaboración propia

√ **Adecuadas**Reg **Regulares**X **No Adecuadas****Comportamiento demográfico del escenario programático**

De acuerdo con el escenario programático, Aculco mantendrá un crecimiento constante de su población. Para el año 2005 se espera que tenga una población de 43,376 habitantes con una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de 2.02, lo que significa un incremento neto de 4,549 habitantes con respecto al 2000; mientras que para el año 2010 se espera una población de 46,908 habitantes; es decir, 8,081 personas más en un periodo de 10 años, con una TCMA de 1.58.

Esta tendencia de crecimiento se mantendrá estable para el 2015, ya que la población en este año será de 49,026 con una TCMA de 0.89. Finalmente en el año 2020 se espera que el municipio albergue a un total de 49,589 habitantes con una TCMA de 0.23, que en términos absolutos significa un incremento total de 10,762 personas con respecto a la población del año 2000; es decir, un crecimiento relativo del orden del 27.71%.

Tabla 35
Escenario programático de población municipal y estatal, 2000-2020

Año	Aculco		Estado de México	
	TCMA*	Población	TCMA	Población

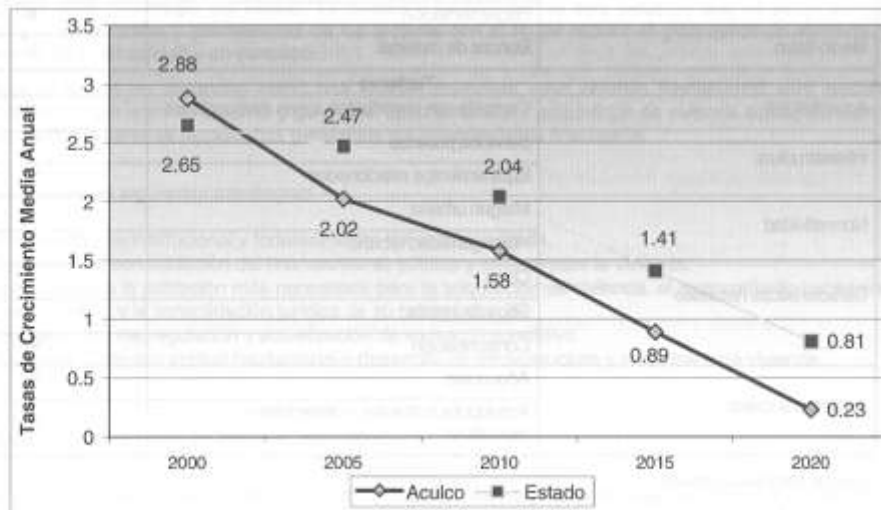
2000	2.88	38,827	2.65	13,096,683
2005	2.02	43,376	2.47	14,945,336
2010	1.58	46,908	2.04	16,535,567
2015	0.89	49,026	1.41	17,733,754
2020	0.23	49,569	0.81	18,462,411

Fuente: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda 1970-2000, y Censo de Población y Vivienda 1995.

Nota: Las tasas de crecimiento media anuales y proyecciones de población se retomaron las proporcionadas por la Dirección de Planeación Urbana y Regional, Dirección General de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de México, 2002.

* Tasa de crecimiento media anual.

Gráfica 17
Escenario programático de población municipal, 1970-2020



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la tabla 34.

Con base en lo anterior, se estima que para el periodo comprendido entre el año 2000 y el 2020 el municipio requerirá de un total de 2,275 viviendas: 43.00% de tipo social progresivo o interés social; 47.20% popular o media; y 9.81% residencial. Lo anterior, refleja un requerimiento de suelo de 50.46 ha, que representan el 0.11% de la superficie actual del total del municipio.

Tabla 36
Escenario programático de población municipal, 1970-2015

	Social progresiva e interés social		Popular y media		Residencial	
	Viviendas	Hectáreas 1 Viv./100 m ²	Viviendas	Hectáreas 1 Viv./250 m ²	Viviendas	Hectáreas 1 Viv./600 m ²
Estado de México	914,396	5,486.4	106,325	1,275.9	42,530	1063.3
Aculco	978	9.78	1074	28.13	223	12.54

Fuente: Elaboración propia con base en las tasas de crecimiento media anuales de la Dirección de Planeación Urbana y Regional, Dirección General de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de México, 2002.

3.3.2 Escenario Urbano

El escenario urbano de Aculco se define a partir de los requerimientos totales de vivienda por tipo, el cual se sustenta en tres escenarios programáticos 2000-2005, 2005-2010, 2010-2015, 2015-2020.

Para el año 2005 se estiman un total de 43,376 habitantes, lo que comparado con el año 2000 representa un incremento de 4,549 habitantes, éstos demandarán 962 viviendas y ocuparán 21.33 hectáreas, de las cuales 4.14 ha se destinarán para habitacional social progresivo e interés social con lotes permitidos de 100 a 150 metros cuadrados; 8.62 ha para vivienda popular medio con lotes promedio de 250m²; 3.27 ha deberán ser destinadas para vivienda de tipo medio con lotes de 300 a 450 m²; 3.45 ha para residencial con lotes de 500 m² de superficie bruta y 1,85 ha para residencial alto con lotes de 700 y 833 m².

De acuerdo con las tendencias actuales, se prevé que el promedio de ocupante por vivienda se mantenga constante para el 2005, todavía que será de 4.73 hab. /viv. según censo. Por otra parte, se prevé que con el incremento de población, se demanden un total de 962 viviendas en una superficie bruta de 21.33 hectáreas.

Tabla 37
Requerimientos totales de vivienda por tipo, 2000-2005
Escenario programático¹⁴

Tipo	Población	%	Viviendas	Superficie bruta (ha)
Social progresivo e interés social (H100)	1956	43,00	414	4,14
Popular (H250)	1631	35,84	345	8,62
Medio (H300)	516	11,35	109	3,27
Residencial (H500)	326	7,17	69	3,45
Residencial alto (H700) y (H833)	120	2,84	25	1,85
TOTAL	4549	100,00	962	21,33

Fuente: Cálculos propios con base en valores relativos por rangos de ingreso de la población ocupada del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, y proyección programática.

Para el año 2010 se estiman un total de 46,908 habitantes, lo que comparado con el año 2005 representa un incremento de 3,532 habitantes, éstos demandarán 747 viviendas y ocuparán 16.56 hectáreas, de las cuales 3.21 ha se destinarán para habitacional social progresivo e interés social con lotes permitidos de 100 a 150 metros cuadrados; 6.69 ha para vivienda popular medio con lotes de 250 m²; 2.54 ha para vivienda de tipo medio con lotes de 300 a 450 m²; 2.68 ha para residencial con lotes de 500 m² de superficie bruta y 1.44 ha para residencial alto con lotes de 700² 833 m².

Tabla 38
Requerimientos totales de vivienda por tipo 2005-2010
Escenario programático¹⁵

Tipo	Población	%	Viviendas	Superficie bruta (ha)
Social progresivo e interés social (H100)	1519	43,00	321	3,21
Popular (H250)	1266	35,84	268	6,69
Medio (H300)	401	11,35	85	2,54
Residencial (H500)	253	7,17	54	2,68
Residencial alto (H700) y (H833)	93	2,64	20	1,44

¹⁴ El cálculo de los requerimientos que se realizaron para la elaboración de la tabla, son retomados de la metodología de elaboración de los planes municipales de desarrollo urbano, 2001, SDUYOP (GEM).

¹⁵ El cálculo de los requerimientos que se realizaron para la elaboración de la tabla, son retomados de la metodología de elaboración de los planes municipales de desarrollo urbano, 2001, SDUYOP (GEM).

TOTAL	3532	100,00	747	16,56
--------------	-------------	---------------	------------	--------------

Fuente: Cálculos propios con base en valores relativos por rangos de ingreso de la población ocupada del *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*, y proyección programática.

Para el año 2015 se estiman un total de 49,026 habitantes, lo que comparado con el año 2010 representa un incremento de 2,118 habitantes, éstos demandarán 448 viviendas y ocuparán 9.93 ha., de las cuales 1.93 ha se destinarán para habitacional social progresivo e interés social con lotes permitidos de 100 a 150 metros cuadrados; 4.01 ha. para vivienda popular medio con lotes de 250 m²; 1.52 ha para vivienda de tipo medio con lotes de 300 a 450 m²; 1.61 ha para residencial con lotes de 500 m² de superficie bruta y 0.86 ha. para residencial alto con lotes de 700 a 833 m².

Tabla 39
Requerimientos totales de vivienda por tipo, 2010-2015.
Escenario programático¹⁰

Tipo	Población	%	Viviendas	Superficie bruta (ha)
Social progresivo e interés social (H100)	911	43,00	193	1,93
Popular (H250)	759	35,84	161	4,01
Medio (H300)	240	11,35	51	1,52
Residencial (H500)	152	7,17	32	1,61
Residencial alto (H700) y (H833)	56	2,64	12	0,86
TOTAL	2118	100,00	448	9,93

Fuente: Cálculos propios con base en valores relativos por rangos de ingreso de la población ocupada del *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*, y proyección programática.

Para el año 2020 se estiman un total de 49,589 habitantes, lo que comparado con el año 2015 representa un incremento de 563 habitantes, éstos demandarán 119 viviendas y ocuparán 2.64 hectáreas, de las cuales 0.51 ha se destinarán para habitacional social progresivo e interés social con lotes permitidos de 100 a 150 metros cuadrados; 1.07 ha para vivienda popular medio con lotes de 250 m²; 0.41 ha para vivienda de tipo medio con lotes de 300 a 450 m²; 0.43 ha para residencial con lotes de 500 m² de superficie bruta y 0.23 ha para residencial alto con lotes de 700 a 833 m².

Tabla 40
Requerimientos totales de vivienda por tipo 2015-2020.
Escenario programático¹¹

Tipo	Población	%	Viviendas	Superficie bruta (ha)
Social progresivo e interés social (H100)	242	43,00	51	0,51
Popular (H250)	202	35,84	43	1,07
Medio (H300)	64	11,35	14	0,41
Residencial (H500)	40	7,17	9	0,43
Residencial alto (H700) y (H833)	15	2,64	3	0,23
TOTAL	563	100,00	119	2,64

Fuente: Cálculos propios con base en valores relativos por rangos de ingreso de la población ocupada del *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*, y proyección programática.

En suma, en los próximos 20 años se estima un requerimiento de 2,275 viviendas, las cuales ocuparán 27.38 una superficie de 50.46, que de acuerdo con la superficie del municipio representa apenas el 0.11% del total.

¹⁰ El cálculo de los requerimientos que se realizaron para la elaboración del este cuadro, son retornados de la metodología de elaboración de los planes municipales de desarrollo urbano, 2001, SDUYOP (GEM).

¹¹ El cálculo de los requerimientos que se realizaron para la elaboración del este cuadro, son retornados de la metodología de elaboración de los planes municipales de desarrollo urbano, 2001, SDUYOP (GEM).

3.3.2.1 Requerimientos totales de servicios

Corto Plazo 2000-2005

De acuerdo con la población neta a incrementarse en el Municipio para el año 2005 (43,376 habitantes), los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán los siguientes:

Tabla 41
Requerimientos totales de servicios urbanos a corto plazo, 2000-2005¹⁹

Servicio	Norma	Unidades	Cantidad
Agua potable Zona habitacional	150 _1/ lts/hab./día	LITROS	6.506.400,00
		m ³	6.506,40
		Lts/seg.	75,31
Desalojo de aguas residuales Zona habitacional _1/	80% consumo _2/	LITROS	5.205.120,00
		m ³	5.205,12
		Lts/seg.	60,24
Energía eléctrica	0.5 KVA/HAB	KW (kilowat)	21.688
Recolección de residuos sólidos	.700 kvh/hab./día	Kilogramos	30.363,20

Fuente: Elaboración propia.

Nota: _1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.

_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

Mediano Plazo 2005-2010

De acuerdo con la población neta a incrementarse en el Municipio para el año 2010 (46,908 habitantes), los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán los siguientes:

Tabla 42
Requerimientos totales de servicios urbanos a mediano plazo, 2000-2010²⁰

Servicio	Norma	Unidades	Cantidad
Agua potable Zona habitacional	150 _1/ lts/hab./día	LITROS	7.036.200,00
		m ³	7.036,20
		Lts/seg.	81,44
Desalojo de aguas residuales Zona habitacional _1/	80% consumo _2/	LITROS	5.628.960,00
		m ³	5.628,96
		Lts/seg.	65,15
Energía eléctrica	0.5 KVA/HAB	KW (kilowat)	23.454
Recolección de residuos sólidos	.700 kvh/hab./día	Kilogramos	32.835,60

Fuente: Elaboración propia.

Nota: _1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.

_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

¹⁹ El cálculo de los requerimientos que se realizaron para la elaboración del este cuadro, son retomados de la metodología de elaboración de los planes municipales de desarrollo urbano, 2001, SDUYOP (GEM).

²⁰ El cálculo de los requerimientos que se realizaron para la elaboración del este cuadro, son retomados de la metodología de elaboración de los planes municipales de desarrollo urbano, 2001, SDUYOP (GEM).

Largo Plazo 2010-2020

De acuerdo con la población neta a incrementarse en el Municipio para el año 2020 (49,589 habitantes), los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán los siguientes:

Tabla 43
Requerimientos totales de servicios urbanos a largo plazo, 2010-2020²⁰

Servicio	Norma	Unidades	Cantidad
Agua potable Zona habitacional	150 _1/ lts/hab./día	LITROS	7.438.350,00
		m ³	7.438,35
		Lts/seg.	86,09
Desalojo de aguas residuales Zona habitacional _1/	80% consumo _2/	LITROS	5.950.680,00
		m ³	5.950,68
		Lts/seg.	68,87
Energía eléctrica	0.5 KVA/HAB	KW (kilowat)	24.795
Recolección de residuos sólidos	.700 kvhab./día	Kilogramos	34.712,30

Fuente: Elaboración propia.

Nota: _1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.

_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

De acuerdo a lo anterior, se observa que la demanda total de agua potable se incrementará del 2000 al 2020 en 1, 614,300 lts/día de acuerdo con la dotación actual, en tanto que el desalojo de aguas residuales domésticas se incrementará en 1, 291,400 lts/día.

También se observa que la demanda de energía eléctrica se incrementará en 5,381 Kw., lo cual implica que el ayuntamiento deberá prever los recursos económicos y proyectos de obra que garanticen el abasto necesario en infraestructura hidráulica, sanitaria y eléctrica.

3.3.2.2 Acciones requeridas para el desarrollo

Las acciones requeridas para incentivar las potencialidades de los diferentes sectores son:

Fomento al Desarrollo Agrícola

- Se requerirá la construcción de bordos con el fin de incrementar el área de riego e incentivar la productividad.
- Se rehabilitarán los diferentes cuerpos de agua con el fin de utilizar su afluente para la agricultura de riego.
- Se construirán o en su caso revestirán los canales de riego con el fin de capitalizar la actividad agrícola e incrementar la producción.
- Se construirán cortinas de acero para mantener controladas las presas.
- Se gestionará ante SEDAGRO el crédito necesario para la construcción y mantenimiento de la infraestructura, como bordos, presas, canales de riego.

Fomento al desarrollo pecuario

- Se incrementará y diversificará la producción ganadera en el municipio, a través de la instalación de granjas familiares.
- Se gestionará ante SEDAGRO la dotación de paquetes de ganado con el fin de impulsar la actividad.

Fomento al desarrollo forestal

- Se promoverá la construcción y mantenimiento de invernaderos municipales con el fin de incrementar la producción de árboles destinados a la reforestación.

²⁰ El cálculo de los requerimientos que se realizaron para la elaboración del este cuadro, son retomados de la metodología de elaboración de los planes municipales de desarrollo urbano, 2001, SDUYOP (GEM).

- Se restituirá la cubierta forestal mediante la plantación de árboles de las especies más apropiadas de acuerdo con el tipo de suelo y clima.
- Se fomentará la explotación forestal de manera racional y sustentable.
- Se solicitará asesoramiento con el fin de implementar un sistema de comercialización maderera, cuyos objetivos son proveer de información básica a los productores forestales para que puedan acceder a un mercado rentable.
- Se promoverá la capacitación a productores agrícolas y grupos voluntarios en el combate de incendios.
- Se gestionará con la autoridad estatal el equipo y los instrumentos necesarios con el fin de combatir eficazmente los incendios forestales.
- Se detectarán y controlarán oportunamente las plagas y enfermedades forestales, para que con apoyo de PROBOSQUE se proceda al saneamiento.

Fomento al desarrollo acuícola

- Se elaborarán estudios de factibilidad en las diferentes presas y cuerpos de agua con el fin de cultivar peces para incentivar la actividad.
- Se crearán e implementarán programas con el fin de eliminar la carpa e introducir la trucha arco iris con el fin de incrementar la rentabilidad acuícola.
- Se gestionará ante SEDAGRO la dotación de paquetes para la siembra de peces.
- Se construirá y mejorará la infraestructura necesaria para el desarrollo de la actividad.
- Se capacitará a la población interesada en desarrollar la actividad acuícola, con apoyo de la SEDAGRO.

Fomento al desarrollo industrial

- Se gestionará ante la autoridad competente la dotación de infraestructura necesaria para la creación y modernización de una zona industrial específica.
- Se promoverá la transformación de arena y cantera mediante la instauración de industria para esta actividad, preferentemente en las localidades de San Joaquín Coscomatepec y San Lucas Totolmaloya.
- Se promoverá estímulos a los inversionistas para la instalación de industrias no contaminantes en el parque industrial.
- Se fomentará la creación de una procesadora de lácteos y alimentos relacionados.

Fomento al desarrollo minero

- Se elaborará un estudio de factibilidad que permita detectar la existencia de yacimientos para la explotación minera.
- Se promoverán los proyectos mineros existentes en el municipio.
- Se determinará la viabilidad de desarrollo de las posibles concesiones mineras mediante la coordinación de los gobiernos federal, estatal y municipal.
- Se regulará los impactos ambientales derivados de la explotación minera.
- Se establecerá convenios con empresas nacionales e internacionales para la explotación de los recursos mineros existentes en el municipio.
- Se promoverán los estudios técnico-científicos para reactivar la actividad.

Fomento al desarrollo artesanal

- Se fomentará la creación de una asociación de artesanos con el fin de organizar la actividad.
- Se desarrollarán los mecanismos necesarios para garantizar el abasto a bajo costo de las materias primas para desarrollar la actividad.
- Se implementará un programa de capacitación para mejorar los diseños y métodos de producción artesanal, así como incrementar su producción, sin olvidar las tradiciones de fabricación.
- Se gestionarán créditos financieros para el mejoramiento y apertura de talleres.
- Implementar mecanismos para que los artesanos comercialicen sus productos de manera rentable.
- Se realizará una feria anual donde se promuevan las artesanías de la región, pero en especial las del municipio.
- Se elaborará un catálogo de las artesanías típicas donde se especifique sus características.

Fomento al desarrollo comercial

- Se regulará el desarrollo comercial a través de la expedición de permisos, los cuales garanticen plena compatibilidad de usos.
- Se implementará un servicio de información y orientación al consumidor.

- Se disminuirán los trámites administrativos para el establecimiento y apertura de nuevos comercios y establecimientos.

Fomento al desarrollo turístico

- Se elaborará un programa para la promoción de los sitios turísticos del municipio con el fin de incentivar la actividad.
- Se promoverá la construcción de un hotel con el fin de incrementar la infraestructura turística.
- Se mejorará y promoverá el desarrollo de deportes extremos en las cascadas de La Concepción y en las de Tixhiñú.
- Se promoverá el desarrollo turístico en las grutas de Jurica.
- Se promoverá la pesca deportiva en la Presa Huapango.
- Se mejorará y se promoverá el desarrollo turístico en el parque estatal El Oso Bueno.

Fomento al desarrollo de la salud y la asistencia

- Se mejorarán las instalaciones y el equipamiento de los centros de salud a lo largo del territorio municipal.
- Se construirá, ampliará o mejorará los equipamientos de salud con el fin de ofrecer un mejor servicio de acuerdo a las necesidades de la población.
- Se dotará del equipo, materiales y medicamentos necesarios a los equipamientos de salud con el fin de ofrecer un servicio óptimo.
- Se impulsará la organización social que coadyuve con las diferentes instituciones en el mejoramiento de los niveles de salud de la población.
- Se promoverá el servicio social de pasantes en medicina y asistencia social en las clínicas rurales del municipio.
- Se brindará apoyos alimenticios, desayunos fríos y despensas a los niños de escasos recursos que estén estudiando.
- Se incrementará el número de población que se beneficia de los programas implementados por el DIF municipal, dando prioridad a las personas discapacitadas y a los grupos más marginados.

Fomento al desarrollo de la educación y la cultura

- Se gestionará ante la Secretaría de Educación Pública, los recursos financieros necesarios para construir, ampliar y adecuar los equipamientos de educación con el fin de brindar un mejor servicio a la población.
- Se gestionará ante el Gobierno del Estado, la creación de una Universidad Tecnológica o Académica en el municipio.
- Se incrementará el número de sillas de la sala de lectura de la Biblioteca Municipal.
- Se ampliará y acondicionará la casa de cultura.

Fomento al desarrollo de la cultura física y el deporte

- Se construirá, ampliará y adecuará el equipamiento y las instalaciones deportivas necesarias con el fin de brindar un servicio eficiente a la población.
- Se organizarán competencias deportivas otorgando premios que estimulen la participación de la población.
- Se gestionará ante el Gobierno del Estado la construcción de una unidad deportiva.

Fomento y desarrollo de la vivienda

- Se ampliarán las condiciones y los mecanismos financieros y los programas necesarios para el mejoramiento de las viviendas con principal apoyo a los grupos de menores ingresos.
- Se promoverá la participación de los sectores social y privado para el mejoramiento de la vivienda.
- Se dotará los materiales necesarios para el mejoramiento de la vivienda.
- Se promoverá la eficacia y eficiencia de las dependencias y organismos que intervienen en los procesos de promoción, administración urbana, financiamiento y titulación de la vivienda.
- Se promoverá la simplificación del proceso administrativo, normativo y fiscal con el fin de promover la construcción y el mejoramiento de las viviendas.
- Se gestionará con el gobierno estatal y empresas constructoras, la elaboración y distribución de manuales para la autoconstrucción de la vivienda.
- Se ofrecerá la asesoría necesaria a la población en materia de construcción y rehabilitación de la vivienda.

Fomento al desarrollo de la infraestructura hidráulica, sanitaria y eléctrica

- Se implementarán las acciones necesarias encaminadas al análisis y mejoramiento de la calidad del agua potable que es consumida en el municipio.
- Se dará mantenimiento a los diferentes elementos que integran la infraestructura hidráulica, sanitaria y pluvial.
- Se ampliará la cobertura de los servicios de agua potable, drenaje y alumbrado público en las colonias donde hace falta, y en las zonas de futuro crecimiento.
- Se mejorará el servicio de electricidad y alumbrado público con el fin de evitar variaciones en el voltaje.
- Se instrumentarán programas especiales que propicien ahorro de energía eléctrica.
- Se planeará adecuadamente la población esperada para las áreas de futuro crecimiento con el fin de lograr una buena cobertura y prestación de servicios de acuerdo con la demanda esperada.

Fomento al desarrollo del medio ambiente

- Se controlará la emisión contaminante de fuentes fijas a la atmósfera mediante el cumplimiento de la normatividad correspondiente
- Se reducirá la emisión de partículas suspendidas y polvos en zonas desprovistas de vegetación mediante la restauración de las mismas.
- Se controlará la contaminación a los cuerpos de agua, mediante la aplicación de las normas correspondientes.
- Se rehabilitarán los cuerpos de agua en deterioro, principalmente aquellos que abastezcan de agua potable a la población.
- Se implementará un programa para la captación pluvial de agua, con el fin de evitar el agotamiento de los pozos de agua potable.
- Se evitarán las descargas directas a los cuerpos de agua producto de actividades industriales, de rastros, entre otros, mediante el cumplimiento de la normatividad correspondiente.
- Se evitarán la utilización de agua de extracción de pozos, manantiales y otros cuerpos de agua para actividades de riego, donde en su caso se debe promover la utilización del agua previamente tratada.
- Se controlará la contaminación al suelo apoyado en el marco normativo correspondiente.
- Se instrumentará un programa de separación de desechos sólidos entre los habitantes con el fin de minimizar los impactos generados al ambiente por esta acción, para en su caso reutilizar o reciclar con la supervisión necesaria estos desechos sólidos.
- Se implementará la infraestructura necesaria en el basurero con el fin de evitar lixiviados, contaminación a los mantos freáticos, generación de bacterias y malos olores que puedan afectar a la población.
- Se rehabilitarán las zonas forestales mediante la implementación de programas de reforestación a lo largo del territorio municipal.
- Se establecerán programas de asesoramiento técnico de carácter agrícola con el fin de evitar el uso de insecticidas que alteren la calidad del suelo y que afecten como consecuencia la salud de la población
- Se establecerá un programa municipal de educación y cultura ambiental, con el objetivo de impulsar el desarrollo de la conciencia y la cultura ecológica en la sociedad, de manera que todas las acciones de desarrollo social y económico, asuman como elementos intrínsecos el respeto y aprovechamiento racional de los recursos naturales y del medio ambiente a partir de la participación ciudadana.
- Se elaborará e implementará un programa de participación y de denuncia ciudadana en materia de medio ambiente en coordinación con la Secretaría de Ecología estatal y el gobierno municipal.
- Se creará una Coordinación de Consejeros Municipales de Protección al Ambiente (CCMPA) con el fin de promover una relación óptima entre la población y el medio ambiente.
- Se formulará, revisará y evaluará el reglamento de protección ambiental municipal.

Fomento al desarrollo vial y de transporte

- Se impulsará el reordenamiento vial a través del mejoramiento de las vialidades, con el propósito de intensificar la accesibilidad y el flujo vehicular.
- Se dará mantenimiento y dotar de la infraestructura necesaria a las vialidades primarias para agilizar los flujos diarios con el fin de evitar congestionamientos y molestias entre la población, así como contaminación ambiental.
- Se conservará la continuidad de las vialidades en las áreas destinadas al crecimiento urbano futuro con el propósito de mantener una conexión directa hacia la Cabecera Municipal.
- Se mejorará el servicio del transporte público mediante la vigilancia y la inspección del mismo.
- Se reubicarán los paraderos existentes en la Cabecera Municipal con el fin de evitar congestionamientos viales en los lugares donde actualmente se establecen.

3.3.2.3. Requerimientos de Equipamiento

De acuerdo con la población que se prevé pueda tener el municipio y de acuerdo con las normas de SEDESOL, los requerimientos de equipamientos son los siguientes:

ESCENARIO 2005

Los requerimientos de equipamiento a corto plazo incluyen la construcción de cinco escuelas primarias en las localidades de Arroyo Zarco Pueblo, Encinillas Ejido, Gunyó Oriente, La Soledad Barrio, San Jerónimo Barrio y la ampliación de turnos en Santa Ana Matlavat. Así mismo será necesaria la ampliación de la Unidad de Medicina Familiar del IMSS ubicada en la Cabecera municipal (véase tabla 44).

ESCENARIO 2010

Para este escenario se requerirá la construcción de un nuevo Jardín de niños en la localidad de Encinillas Ejido, la construcción de una primaria en la localidad de los Gavilanes y la construcción de una secundaria técnica en la localidad de San Jerónimo Barrio. En el rubro de Salud y Asistencia será necesaria la ampliación de las instalaciones de la clínica del ISEMYM ubicada en la cabecera municipal.

Finalmente será necesaria la realización de un estudio de impacto ambiental para determinar la posible ubicación de un relleno sanitario (véase tabla 44).

Tabla 44.A
Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo

Elemento	Unidades requeridas corto plazo (2000- 2005)		Acción	Unidades requeridas mediano plazo (2005-2010)		Acción
Jardín de niños	1	Aulas		2	Aulas	Construcción de nuevo equipamiento en la localidad de Encinillas Ejido.
Primaria	34	Aulas	Construcción de nuevos equipamientos en las localidades de Arroyo Zarco Pueblo, Encinillas Ejido, Gunyó Oriente, La Soledad Barrio, San Jerónimo Barrio y ampliar turnos en Santa Ana Matlavat.	7	Aulas	Construcción de un nuevo equipamiento en la localidad de los Gavilanes.
Secundaria general	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto plazo.	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el mediano plazo.
Secundaria técnica	1	Aulas		3	Aulas	Se requiere ampliar tres salones para cubrir las demandas de la población.
Telesecundaria	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto plazo.	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el mediano plazo.
Preparatoria	1	Aulas		2	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el mediano plazo, por lo que solo se requerirá la ampliación de un turno.

CECYTEM	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto plazo.	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el mediano plazo.
IMSS	1	Consultorios	Se requerirá ampliar el equipamiento existente en un consultorio para cubrir las demandas de la población	0	Consultorios	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el mediano plazo.

Elemento	Unidades requeridas corto plazo (2000-2005)	Acción	Unidades requeridas mediano plazo (2005-2010)	Acción	
ISSEMYM	0	Consultorios	1	Consultorios	Se requerirá ampliar el equipamiento existente en un consultorio para cubrir las demandas de la población
ISEM	0	Consultorios	0	Consultorios	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el mediano plazo.
Cancha deportiva	0	m ²	0	m ²	La cancha deportiva existente cubre los requerimientos de la población, por lo que sólo deberá considerarse las afectaciones de requerimiento de suelo para el crecimiento urbano.
Relleno Sanitario	0	m ²	1	m ²	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto plazo.
					Será necesaria la realización de un estudio de impacto ambiental para determinar la posible ubicación y etapas de operación de un relleno sanitario.

Fuente: Elaboración propia con base en la normatividad correspondiente.

Escenario 2015

Para el año 2015 será necesaria la aplicación de turnos dobles en las escuelas primarias de aquellas localidades con mayor densidad poblacional, asimismo será prioritaria la construcción de una secundaria general en localidad de La Soledad Barrio, y la ampliación de tres aulas en la escuela preparatoria ubicada en la localidad de Arroyo Zarco Pueblo (véase tabla 44).

Finalmente, para este periodo se espera contar con los resultados del estudio de impacto ambiental que posibiliten la construcción de un relleno sanitario.

Escenario 2020

Debido al bajo ritmo de crecimiento poblacional previsto para el período 2015-2020, no se contempla la realización de acciones tendientes a cubrir los rezagos existentes en materia de equipamiento.

Tabla 44.B
Requerimientos totales de equipamiento urbano a largo plazo

Elemento	Unidades requeridas largo plazo (2010- 2015)		Acción	Unidades requeridas largo plazo (2015-2020)		Acción
Jardín de niños	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.
Primaria	2	Aulas	Las unidades básicas de servicio requeridas para el año 2015 implicarán un requerimiento de 2 aulas aulas, mismas que pueden ser cubiertas estableciendo dobles turnos en las comunidades con mayor densidad poblacional.	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.
Secundaria general	2	Aulas	Se recomienda la construcción de un nuevo equipamiento en localidad de La Soledad Barrio.	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.
Secundaria técnica	1	Aulas	Se requiere ampliar un salones para cubrir las demandas de la población	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.
Telesecundaria	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto plazo.
Preparatoria	3	Aulas	Se requerirá ampliar el equipamiento existente en un aula para cubrir las demandas de la población.	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.
CECYTEM	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.
IMSS	0	Consultorios	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.	0	Consultorios	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.

Elemento	Unidades requeridas largo plazo (2010-2015)		Acción	Unidades requeridas largo plazo (2015-2020)		Acción
ISSEMYM	0	Consultorios	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.	0	Consultorios	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.

ISEM	0	Consultorios	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.	0	Consultorios	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.
Cancha deportiva	0	m ²	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.	0	m ²	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el largo plazo.
Relleno Sanitario	1	m ³	Construcción de un relleno sanitario	0	m ³	

Fuente: Elaboración propia con base en la normatividad correspondiente.

4. POLÍTICAS

La política general de desarrollo que se plantea para el municipio de Aculco según el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, es controlar el crecimiento urbano sentando las bases para la estrategia de ordenamiento territorial. De esta manera, se establecieron políticas para los diferentes elementos que inciden en el ordenamiento territorial; en función del diagnóstico y la prospectiva, así como del papel del municipio en el sistema de ciudades en que se encuentra inmerso.

4.1 POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO

Las políticas de ordenamiento urbano parten de la premisa de orientar el desarrollo de los diferentes asentamientos humanos, controlando los niveles de dispersión y favoreciendo la consolidación de las áreas urbanas definidas, principalmente en la cabecera municipal y las localidades Jurica, Santa Ana, Matlavat, El Azafrán, Barrio San Jerónimo, La Soledad, El Mogote.

4.1.1 Políticas de Incorporación del suelo al desarrollo urbano

En este rubro las políticas se enfocan a la consolidación de áreas con potencial urbano por sus características naturales, capacidad de dotación de infraestructura, y condicionantes sociales o económicas observadas. Entre las que destacan las siguientes:

- Impulso al desarrollo habitacional en las áreas con potencial urbano definidas en el presente estudio, ubicadas en las áreas contiguas a la cabecera municipal y que se caracterizan por la combinación de usos habitacionales y agrícolas de bajo rendimiento.
- Ampliación de las redes y líneas de infraestructura en las zonas destinadas para el crecimiento urbano a mediano y largo plazo.
- Difusión de las disposiciones contenidas en este plan, con objeto de que éstas sean de conocimiento público y se respeten los lineamientos planteados.
- Definición de límites de crecimiento urbano, estableciendo las correspondientes zonas de reserva, apertura y prolongación de calles, alineamiento, tipo de vivienda, así como todas aquellas que por derecho le correspondan.
- Regulación del desarrollo urbano conforme a la zonificación definida en el presente plan.
- Redensificación de áreas urbanas subutilizadas.
- Regularización de asentamientos humanos en zonas que cumplan con las disposiciones necesarias para garantizar un adecuado ordenamiento urbano, como son las localidades de; Arroyo Zarco, Santa María Nativitas y La Soledad (pueblo), localizadas al oriente de la cabecera municipal.

- Delimitación de áreas de reserva territorial y de suelo urbanizable.

4.1.2 Políticas de aprovechamiento del suelo.

Este tipo de políticas y lineamientos de acción se encuentran orientadas hacia las áreas urbanas y en proceso de consolidación; así como a las zonas de carácter rural del municipio.

En este sentido, se desprenden las siguientes políticas de aprovechamiento del suelo urbano:

- Regulación del uso de suelo y las densidades habitacionales al interior de las áreas urbanas.
- Consolidación de áreas subutilizadas, urbanas (baldíos) y suburbanas del municipio, incluyendo tanto el área definida del centro de población, así como las localidades de: El Azafrán, Barrio la Soledad, Barrio San Jerónimo, Ejido San Martín, Gunyo oriente, Gunyo poniente, San Pedro Denxhi, Santa María Nativitas y San Lucas Totolmaloya.
- Mejoramiento y consolidación de las áreas recreativas al interior de diferentes localidades.
- Impulso de las zonas destinadas al desarrollo industrial dentro del municipio.
- Establecimiento de una zonificación y clasificación acorde a las aptitudes y disponibilidad de infraestructura.
- Impulso para la densificación de predios baldíos de origen privado, factibles de desarrollo para así aprovechar la infraestructura de los centros de población.

Por otro lado, en lo que se refiere a la clasificación del suelo en el resto del municipio, se desprende lo siguiente:

- Conservación de las áreas naturales del municipio.
- Impulso de las actividades agrícolas en aquellas zonas de mediana y alta productividad.
- Mejoramiento de los sitios naturales de interés que puedan ser aprovechados en las actividades turísticas o recreativas al interior del municipio.
- Promoción de los productos originarios y sitios de interés del municipio.
- Apoyo al desarrollo de las actividades económicas alternativas que aprovechen los rasgos naturales del municipio.
- Fomento a un programa de detección de recursos agropecuarios potenciales, así como de los productos que ofrezcan mayores ventajas para ofertarse en el mercado regional, estatal y nacional.
- Consolidación del municipio como una unidad agropecuaria de alto rendimiento.
- Control de la destrucción y degradación de las áreas naturales del municipio.
- Apoyo al desarrollo de las actividades de explotación minera.

4.1.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables

- Control de los asentamientos humanos en zonas con potencial agrícola, áreas no aptas para la urbanización y en aquellas que representen riesgo para los habitantes.

- Fortalecimiento del sector forestal para mantener una biodiversidad constante en el municipio.
- Protección a zonas naturales y restauración ecológica al interior del municipio.
- Establecimiento de límites de crecimiento en las diferentes localidades.
- Recuperación de las áreas forestales o naturales representativas.
- Incentivar la utilidad monetaria sostenible, evitando así la ocupación desordenada e irregular de estas zonas

4.1.4 Política de integración e imagen urbana

- Consolidación del carácter estratégico de Aculco, como municipio con participación y representación en cuanto a su imagen urbana.
- Consolidación de un sistema de localidades al interior del municipio a fin de elevar su competitividad en el contexto regional y estatal.
- Fortalecimiento e impulso de la identidad cultural.
- Fomento a la continuidad y homogeneidad urbana en el centro de población y localidades representativas en el municipio.

Viviendas

- Implementación de un programa de promoción por parte del H. Ayuntamiento, a fin de apoyar la construcción de viviendas en las áreas urbanizables definidas en el plan, a través de esquemas planificados acordes con los requerimientos actuales del municipio.
- Fomento en materia de mejoramiento y construcción de vivienda popular, unifamiliar y plurifamiliar, a fin de evitar asentamientos irregulares en áreas periféricas.

Vialidades

- Promoción por parte del Ayuntamiento a fin de definir la estructura vial de la cabecera municipal y resto de localidades.
- Fomento de un programa de gestión para establecer las condiciones de accesibilidad y transporte en las localidades; ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Apoyo para la definición del sentido de las vialidades existentes y nuevas, para mejorar la accesibilidad y tránsito vehicular.
- Fomento y gestión para la rehabilitación, así como de los caminos que comunican a las diferentes localidades, para optimizar el flujo de bienes y personas al interior del municipio y de la región en que se ubican.
- Eficiencia en el sistema de transporte a fin de facilitar el traslado de los diferentes productos del municipio y la región.
- Fomento de un programa de imagen de las vialidades.

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

- Incorporación de los asentamientos humanos con mayor índice de urbanización, con la finalidad de que realicen los trámites de desafección de régimen ejidal, en el marco del programa de regulación del suelo.
- Establecimiento normativo para la reubicación de asentamientos humanos en zonas de riesgo.
- Promoción para la desincorporación de tierras ejidales y comunales de la propiedad privada en el municipio.

4.2.2 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas territoriales definidas en el presente plan.

- Prohibición de la ubicación de asentamientos humanos en las zonas que aún están en etapa de definición de usos y destinos, a efecto de evitar un crecimiento irregular.
- Redensificación del área urbana actual mediante la ocupación de los lotes baldíos e incorporación de las superficies necesarias para el desarrollo de las diferentes actividades, a fin de erradicar las zonas marginadas.
- Apoyo jurídico y financiero a ejidatarios a fin de evitar la especulación del suelo.

4.2.3 Promoción y fomento a la vivienda

- Impulso del programa de apoyo a la vivienda a fin de evitar el rezago e incorporar a los grupos de población más desfavorecidos a dicho programa.
- Promoción de programas comunitarios de apoyo para el mejoramiento de las viviendas de la zona urbana.
- Impulso a la construcción de vivienda popular media y de interés social, a través de los organismos correspondientes.
- Orientación y regulación en la construcción de vivienda a fin de conservar la homogeneidad de su arquitectura en las distintas áreas urbanas del municipio.
- Impulso a la creación de un programa de vivienda popular que permita disminuir la demanda y la proliferación de asentamientos humanos.

4.2.4 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional

- Rehabilitación de las vialidades de carácter regional y municipal, incluyendo el libramiento existente al sur de la cabecera municipal.
- Impulso para la apertura de vialidades; una que conecte San Lucas Totolmaloya con Arroyo Zarco, al norte del municipio; y otra de Arroyo Zarco, pasando por El Azafrán, hasta Santa María Nativitas; a fin de facilitar la interrelación regional del municipio.
- Implementación para la apertura de un libramiento que conecte la zona sur con la zona norte y facilite la accesibilidad a la carretera Panamericana.
- Impulso a un programa de rehabilitación de las unidades del transporte público que operan dentro y fuera del municipio.
- Fomento para la incorporación de líneas de transporte.
- Rehabilitación de la red primaria de conducción de agua potable.

- Fomento al mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura hidráulica.
- Incorporación de la red de conducción de agua potable a las zonas de futuro crecimiento.
- Mejoramiento, rehabilitación y construcción de las líneas de drenaje, para incrementar el volumen de aguas residuales captadas por la infraestructura sanitaria.
- Apoyo y gestión para la ampliación de la cobertura y mejoramiento en la prestación del servicio de energía eléctrica.

4.2.5 Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional

- Fomento a la ampliación y construcción de equipamiento de salud al interior del municipio, dando prioridad a los que puedan ofrecer una cobertura microregional y municipal.
- Impulso para la ubicación y construcción de una terminal acorde a las necesidades del municipio.
- Gestión, coordinación y apoyo para la instalación de una preparatoria en el municipio.

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

- Impulso al mejoramiento de los equipamientos educativos.
- Rehabilitación y ampliación de las instalaciones de los servicios de salud.
- Mantenimiento y construcción de los equipamientos recreativos existentes en el municipio.

4.2.7 Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico

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

- Poner en operación programas de restauración, remodelación y mantenimiento de las construcciones antiguas y de fachadas de edificios discordantes.
- Incentivar la creación de parques, plazas e instalaciones culturales dentro de la cabecera municipal.
- Preservar la fisonomía de las construcciones tradicionales de los poblados y las formas de utilización del suelo.
- Restaurar y dar mantenimiento a los bienes que formen 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.

Aculco cuenta con un Decreto del Gobierno del Estado, de fecha 11 de diciembre de 1980²¹, donde se decretó en el artículo primero, que es de "...*interés público la preservación, protección, conservación y acrecentamiento del patrimonio cultural, artístico y especial arquitectónico del Estado de México*", y se declara a la población de Aculco, en el artículo segundo, como "...*zona cultural artística o de especial estilo arquitectónico general inmodificable...*". En este mismo decreto, en el artículo tercero, se declara "...*Patrimonio Cultural Artístico y arquitectónico del Estado, todas las construcciones subsistentes que daten de los siglos XVI, XVII y XVIII o las que contengan características propias de esa época misma que serán inmodificables...*" en donde, de acuerdo al artículo cuarto de este mismo decreto "...*queda estrictamente prohibido [...] llevar a cabo demoliciones parciales o totales de construcciones, sin permisos especial previo [...] y solo podrán autorizarse si se respetan las fachadas típicas o bien se llevan a cabo reconstrucciones y obras de conservación, mejoramiento o ampliación*".

Con esos antecedentes este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Aculco define y ubica el Primer Cuadro – Centro Histórico (Zona I) de Aculco, el cual comprende dentro de su área la parroquia de San Jerónimo Aculco.

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

DELIMITACIÓN DE LOS POLÍGONOS DEL CENTRO HISTÓRICO Y DE PROTECCIÓN.

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

Zona I. Primer Cuadro – Centro Histórico

Los límites del polígono son: al norte, calle Pomoca-Corregidora-H. Galeana (tramo Av. Insurgentes – c. Callejón del Sol); al oriente, calle Callejón del Sol (tramo c. H. Galeana – c. José), calle José (tramo Callejón del Sol – c. Mariano Matamoros), calle Mariano Matamoros (tramo c. José – c. Jesús Andrade); al sur, calle Jesús Andrade (tramo c. Mariano Matamoros – c. Insurgentes); al poniente, calle Insurgentes- Av. Insurgentes (tramo c. Jesús Andrade – c. Pomoca).

CATALOGACIÓN NACIONAL DE BIENES INMUEBLES DEL INAH²²

En este municipio existen 94 monumentos inmuebles catalogados, 19 de ellos se ubican en el centro de la cabecera. Se trata de 16 inmuebles de uso religioso, 9 de uso habitacional, 14 ex haciendas, 26 de uso público, 2 comercios y 27 sin uso (28.7%).

²¹ Gaceta Oficial del Estado de México, Decreto no. 299, 11 de diciembre de 1980

²² Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2002 (versión digital)

Dentro del municipio de Aculco, 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.

En relación con los inmuebles de uso religioso existen 2 del siglo XVII, de los cuales destaca la parroquia de San Jerónimo Aculco, conjunto que incluye capillas procesionales, portal de peregrinos y claustro. Existen 9 inmuebles de uso religioso del siglo XVIII y 5 del siglo XIX.

Se tienen registrados 26 inmuebles de uso público, la mayoría de los cuales son propiedad municipal. Existen 4 inmuebles del siglo XVIII, 17 del siglo XIX y 5 del XX.

Poco menos de la mitad de los monumentos (45) son propiedad privada, pero sólo 9 de ellos tienen uso habitacional, de los cuales 7 son del siglo XIX, 1 del XVIII y uno más del siglo XX.

Entre los edificios propiedad privada destaca la existencia de 14 ex haciendas o ranchos, los cuales se distribuyen por todo el territorio municipal, de las cuales 2 tienen elementos del siglo XVIII, aunque éstos se mezclan con elementos del siglo XIX; mientras que las 12 restantes cuentan exclusivamente con elementos del siglo XIX.

Destacan por la cantidad de elementos la hacienda de Arroyo Zarco (El Molino) con 20 elementos, la cual tiene 19 del siglo XIX y 1 del siglo XVIII; la de la Cofradía Chica (14 elementos), la hacienda de Santa Rosa (8 elementos) y el Rancho Viejo (7 elementos).

De los inmuebles sin uso 5 son del siglo XVIII y 22 del siglo XIX. Los 2 comercios datan del siglo XIX.

SITIOS ARQUEOLÓGICOS²¹

El Centro INAH – Estado de México, tiene identificados dentro de la demarcación del municipio de Aculco 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 ²²	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
CL	Puente del Aire	407300	2234050
SE	Cerro del Comal	408800	2230750
CL	El Churro	405485	2225183
SE	El Rincón	401700	2228000
SE	Las Cuicillas	403200	2211600
CL	Moneda de San Lucas	408500	2228850
SE	P/Los Cuicillos	398000	2237500
CL	Palo Bendito	405446	2225321
CL	S. Lucas Totolmaloya	408500	2228950
CL	Taxitla	407050	2235350
SE	Tixhiñu	409000	2223365
PINTURA	P/Cerro del Comal	422350	2221800

²¹ Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH

²² TIPO DE SITIO: Sitio con estructura (SE); Cerámica Lítica (CL)

4.2.8 Promoción del desarrollo económico y social

- Impulso a la equidad y efectividad en la prestación de los servicios de salud y asistencia social para los habitantes del municipio.
- Mejoramiento en la calidad de los servicios educativos, a fin de garantizar la equidad y permanencia de los habitantes de las áreas rurales de menor desarrollo.
- Mejoramiento de la estructura orgánica y funcional de las instancias encargadas del fomento y promoción de las actividades físicas, recreativas y deportivas.
- Incorporación de la población a los diferentes programas de desarrollo social.
- Implementación a la diversificación de actividades económicas.
- Apoyo para incrementar la productividad, comercialización y rentabilidad de las actividades agropecuarias desarrolladas en el municipio.
- Impulso a las actividades turísticas como eje del desarrollo económico del municipio, mediante la explotación racional de los recursos naturales y la inalteración del equilibrio ecológico, así como del rescate del centro histórico de la cabecera municipal.
- Gestión y apoyo a la reactivación de la actividad minera y la explotación de bancos de material.
- Apoyo para el óptimo aprovechamiento de los recursos forestales existentes en el municipio.
- Apoyo y difusión para la comercialización de la producción artesanal.
- Fomento a la creación de sociedades mercantiles de productores de queso.

4.2.9 Control de la contaminación y preservación ecológica**Políticas para prevenir la contaminación del suelo**

- Prevención y control de la contaminación del suelo, apoyado en el marco normativo correspondiente.
- Implementación de un reglamento municipal de separación de desechos sólidos que permita minimizar los impactos generados al ambiente.
- Creación de un programa municipal de reciclaje y rehabilitación de desechos sólidos que afectan y deterioran el suelo.
- Creación de un basurero regional a fin de no contaminar el suelo y mantos freáticos.
- Establecimiento e implementación de un programa de restauración del suelo erosionado, con el fin de recuperarlo.
- Consolidación de zonas forestales mediante la implementación de programas de reforestación en el territorio municipal.
- Implementación de programas de asesoramiento técnico de carácter agrícola con el fin de evitar el uso excesivo de insecticidas que alteren la calidad del suelo y del aire.

Políticas para prevenir la contaminación del agua

- En las áreas no urbanizables señaladas como Santuarios de Agua, se atenderá la normatividad establecidas por la Secretaría de Ecología

- Prevención y control de la contaminación de los cuerpos de agua mediante la aplicación de las normas correspondientes.
- Promover la optimización del agua para efectos de riego bajo el principio de sustentabilidad.
- Conservación de los cuerpos de agua.
- Fomentar un programa para la captación pluvial de agua, con el fin de evitar el agotamiento de los mantos freáticos.
- Prohibición de descargas directas a los cuerpos de agua, producto de las actividades industriales, de rastros, entre otras.
- Promoción de programas para el tratamiento del agua con la finalidad de evitar el agotamiento de mantos acuíferos.

Políticas para evitar la contaminación al aire.

- Prevención y control de la contaminación atmosférica mediante fuentes fijas, con base en la aplicación de programas para reducir la emisión de partículas suspendidas al aire.
- Promoción de programas de inspección y vigilancia de las fuentes fijas de contaminación, a fin de fomentar el adecuado cumplimiento de la normatividad establecida, y en caso de incumplimiento, aplicar las sanciones correspondientes.
- Consolidación de programas para prevenir la emisión de partículas suspendidas y polvos contaminantes en zonas no provistas de vegetación.
- Consolidación y modernización de fuentes fijas a fin de minimizar, en lo posible, la contaminación atmosférica.

Políticas para áreas de valor ecológico y protegidas.

- Implementación de un programa de educación y cultura ambiental, con el fin de impulsar el desarrollo de la cultura ecológica en la población y conservar las áreas protegidas y de valor ecológico.
- Elaboración e implementación de un programa de participación y denuncia ciudadana en materia de medio ambiente, a través de la Secretaría de Ecología estatal y el gobierno municipal.
- Consolidación de los convenios municipales con el gobierno estatal a fin de garantizar la operación y funcionamiento del servicio ECOTEL de atención a la ciudadanía, en pro de la protección de áreas protegidas.
- Creación de una Coordinación de Consejeros Municipales de Protección al Ambiente (CCMPA), con el fin de lograr una relación óptima entre la población y el medio ambiente que la rodea.
- Promoción de jornadas ambientales municipales para la protección de áreas forestales.
- Creación de convenios con dependencias gubernamentales encargadas de la protección ambiental, en pro de reservas ecológicas y de medio ambiente.
- Fomento para la elaboración de programas bilaterales, a nivel federal y estatal, para la captación de recursos financieros necesarios para la instrumentación de programas ecológicos de trabajo y eventos específicos.
- Creación de un registro de grupos ecologistas interesados en la problemática ambiental en el ámbito municipal.

4.2.10 Prevención y atención de riesgos urbanos

- Vinculación y congruencia entre las acciones realizadas por el gobierno municipal y las instancias superiores.

- Implementación de un programa de protección civil, con el fin de identificar los posibles riesgos en el municipio, así como tomar las medidas necesarias para prevenir los efectos de los mismos.
- Protección a la vida y la integridad física de la población, así como para la infraestructura, el equipamiento y el medio ambiente en general.
- Capacitación y organización a la sociedad con el objetivo de que puedan enfrentar fenómenos perturbadores, accidentes, siniestros, desastres y otras que pudieran presentarse.
- Fomento de una cultura de protección civil en los habitantes del centro de población, con el fin de prevenir accidentes por posibles riesgos.
- Prohibición de edificaciones y obras en zonas de posibles riesgos como fallas, fracturas, tiros, minas, gasolineras, entre otras.
- Realización de simulacros entre la población para que en caso de desastre o riesgo sepa que hacer.
- Aminoramiento de los riesgos presentados por elementos naturales o artificiales en la cabecera municipal.
- Promoción para que toda actividad que implique riesgos hacia la población y al entorno sea sujeta a la normatividad correspondiente.
- Gestión y apoyo por parte de Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, PROBOSQUE y la Dirección General de Protección Civil estatal para capacitar a la autoridad correspondiente y a grupos voluntarios en el combate de incendios forestales.

4.2.11 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental

- Fomentar la cooperación con los tres niveles de gobierno federal, estatal y municipal, a fin de realizar acciones conjuntas y coordinadas.
- Fortalecimiento institucional de las áreas encargadas del desarrollo urbano, planeación y desarrollo social, mediante la definición de funciones y atribuciones que le corresponden a cada unidad administrativa, con el objeto de lograr una mayor operatividad del plan.
- Impulso a la participación de los diferentes grupos sociales en la operación, revisión y actualización del plan.

4.2.12 Coordinación intersectorial

- Conservación de las áreas naturales del municipio, específicamente las zonas boscosas.
- Impulso de las actividades agrícolas en aquellas zonas de mediana y alta productividad.
- Apoyo a las actividades agropecuarias en general.
- Mejoramiento de los sitios naturales de interés que puedan ser aprovechados en las actividades turísticas o recreativas al interior del municipio, tal es el caso de la sierra San Andrés y las cascadas de Tixhiñu.
- Promoción de los productos originarios y de los sitios de interés del municipio.
- Apoyo al desarrollo de las actividades económicas alternativas que aprovechen los rasgos naturales del municipio, tales como; la explotación de los recursos pétreos, el cultivo de gladiola y la ganadería.
- Detectar los recursos agropecuarios potenciales, así como los productos que ofrezcan mayores ventajas para ofertarse en el mercado regional, estatal y nacional.
- Consolidación del municipio como una unidad agrícola de alto rendimiento.

- Ampliación y mejoramiento de la infraestructura productiva; vialidades, obras hidráulicas y centros de acopio.
- Fomento a campañas de reforestación, en coordinación con la población y autoridades, a fin de evitar la pérdida de los recursos forestales con los que cuenta el municipio.
- Control de la destrucción y degradación de las áreas naturales del municipio.
- Actualización y revisión periódica del Plan de Centro de Población, a fin de que su contenido responda a las necesidades reales, actuales y futuras de la población y del municipio en general.
- Mediante la operación del presente plan, garantizar su cumplimiento a partir de las disposiciones planteadas por el Gobierno del Estado de México y por el H. Ayuntamiento de Aculco.

5. ESTRATEGIAS

5.1 UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano establece diferentes sistemas de ciudades a partir de un centro regional; en dicha estructura se identifican subsistemas con algún grado de homogeneidad, en términos de interrelación de flujos carreteros, de comunicaciones y áreas de influencia y abasto.

Para el caso de Aculco, el municipio de Atlacomulco adquiere la función de centro regional del sistema de ciudades en la porción noroeste del estado, incluyendo además a los municipios de San Felipe del Progreso, San José del Rincón, Acambay, Jocotitlán, Morelos, Temascalcingo, El Oro, Ixtlahuaca, Jiquipilco y Timilpan.

Tabla 45
Aculco dentro del sistema de ciudades

Centro regional	Municipios a los que sirve
Atlacomulco	<ul style="list-style-type: none"> • San Felipe del Progreso • San José del Rincón • Acambay • Jocotitlán • Morelos • Temascalcingo • Aculco • El Oro • Ixtlahuaca • Jiquipilco • Timilpan

Fuente: Elaboración propia con base en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2000-2005.

Al interior del sistema de ciudades, el municipio de Aculco aporta el 10.7% de la población y el 20.27% de la superficie territorial. De igual manera, la integración funcional se da en términos de intercambio o flujos de población, bienes y mercancías con otros municipios, los cuales no necesariamente pertenecen al sistema de ciudades como Soyaniquilpan, Chapa de Mota, Polotitlán y Atiacomulco.

5.2 ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO

Con base en el diagnóstico expuesto, la estrategia de desarrollo urbano para Aculco tiene la finalidad de regular y ordenar el crecimiento de los asentamientos humanos, bajo un enfoque de protección al ambiente, estrechando la relación que guardan las actividades económicas y sociales con el ordenamiento territorial.

En función de las características semiurbanas del municipio de Aculco, así como de su vocación y dinámica socioeconómica observada, la estrategia se enfocará a dos aspectos:

El primero se refiere a una estrategia dirigida a la consolidación del centro de población, por lo que se requiere regular el crecimiento urbano y definir una estructura urbana adecuada con un nivel óptimo de equipamiento e infraestructura, que permita atender las necesidades de la población actual y futura, manteniéndose como el principal prestador de bienes y servicios del municipio.

Mientras que la segunda plantea lineamientos específicos para el ámbito rural que incidan directamente en el ordenamiento de los asentamientos humanos y el desarrollo de las actividades económicas, propiciando el óptimo aprovechamiento de los recursos naturales y generando las mejores condiciones materiales que soporten el desarrollo integral del municipio, (ver anexo cartográfico, plano E-2).

El desarrollo del Centro de Población de Aculco se sustenta en situaciones propias para darle viabilidad a una planeación del desarrollo urbano manejable y acorde con sus necesidades y sus perspectivas. De esta forma, el centro de población continuará fungiendo como principal prestador y concentrador de servicios educativos, comerciales, recreativos, administrativos y de salud, capaz de satisfacer los requerimientos del municipio en general, (ver anexo cartográfico, plano E-2A).

Se plantea la consolidación del área urbana actual, la cual queda delimitada por la avenida Corregidora que hacia el noroeste cambia a Pomoca; del lado poniente se estructura por la avenida José Sánchez Lara, al sur con la avenida Alfredo del Mazo y Andrade y por la parte oriente por el callejón del Sol. Las avenidas Hidalgo e Insurgentes mantendrán concentrado los servicios administrativos, así como comercio y servicios básicos.

El equipamiento recreativo y deportivo quedará concentrado en un centro urbano especializado en donde actualmente se localizan el parque municipal y la deportiva; en esta zona se propone el entubamiento del canal de aguas negras en el tramo comprendido a partir de la calle Pomoca hasta Gunyo poniente, a fin de consolidar un área de esparcimiento. De igual forma, se plantea el establecimiento de un centro urbano alterno localizado en Arroyo Zarco, cuya función será la de concentrar equipamiento de carácter local en los rubros de salud, educación y recreación.

Asimismo, se pretende lograr la consolidación de tres corredores comerciales y de servicios, los cuales tendrán una cobertura de corte regional, a través de los cuales se pretende consolidar una zona comercial y de servicios que aproveche las características de la estructura vial, la imagen urbana a lo largo de la vía natural entre Matamoros e Insurgentes y que incluya la Plaza de la Constitución; el segundo a lo largo de José María Morelos, entre callejón del Sol y calle Plaza. Un tercer corredor esta planteado sobre avenida Alfredo del Mazo.

En lo que se refiere al aprovechamiento del suelo, se pretende la saturación de los baldíos y la densificación de las áreas dispersas, ya que representan parte fundamental de la consolidación urbana de la cabecera municipal, lo cual se logrará mediante el otorgamiento de estímulos fiscales a los propietarios de los predios, con el fin de

fomentar su utilización, además de impactar en un mejor aprovechamiento de los servicios urbanos y los equipamientos.

Se definieron áreas con baja densidad habitacional y zonas de transición urbano – rural conformando franjas de amortiguamiento para el crecimiento urbano, fundamentalmente al sureste de la cabecera municipal.

Como acción prioritaria se define el mejoramiento de la infraestructura urbana al interior del centro de población y soportar así el desarrollo social y económico esperado, se define la sustitución de la red primaria de agua potable, así como la ampliación en zonas que actualmente se encuentran desprovistas. De igual forma el sistema de drenaje requerirá adecuarse a fin de ampliar su cobertura actual y dotar las zonas de futuro crecimiento.

Se establece una normatividad en relación a la tipología de la vivienda, se restringe las construcciones que rompan con la continuidad visual y se incentivará la homologación de los proyectos arquitectónicos, materiales, niveles de ocupación y utilización del suelo en vialidades definidas como regionales, primarias y secundarias, así como el control de anuncios o propaganda comercial en zonas donde la combinación de usos permita el comercio y los servicios. El mobiliario y señalamiento urbano deberá guardar relación con la imagen urbana característica del centro de población.

Por su parte, el sistema vial al interior del centro de población cumplirá con dos funciones fundamentales para alcanzar los objetivos: la primera es la de mejorar el tránsito local; mientras que la segunda busca facilitar la comunicación hacia el resto de las localidades. De esta forma, se define la necesidad de mejorar las condiciones materiales de vialidades específicas al interior del área urbana, así como la ampliación y continuidad de vías estructuradoras sobre las zonas de futuro crecimiento urbano.

Aunado a lo anterior, se definirán sentidos únicos en vialidades del centro urbano típico, así como el establecimiento del alineamiento y zonas de estacionamiento conforme a lo establecido en la normatividad expuesta en el presente instrumento.

En lo referente al medio ambiente urbano se entubarán las corrientes de agua que actualmente son utilizadas como vertederos de las descargas domiciliarias.

5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)

Se busca disminuir los rezagos en materia de desarrollo urbano a partir del control del crecimiento desordenado, definición del centro de población y dotación de servicios públicos, infraestructura, equipamiento urbano, vialidad, transporte y protección al medio. Así mismo, se intenta fortalecer la economía local con el aprovechamiento del potencial comercial y turístico; y con ello, mejorar los ingresos de la población más desprotegida.

Tabla 46
Definición de la Imagen – Objetivo Municipal

Principales problemas	Tendencias condicionantes y potencialidades	Objetivos	Políticas	Estrategias
Desarrollo económico y social				
Falla de promoción turística del municipio.	Desconocimiento de los atractivos turísticos del municipio.	Fomentar el turismo en Aculeo.	Impulso de un programa de desarrollo de la actividad turística, a fin de aprovechar el potencial natural y la imagen urbana del municipio.	Promoción de los atractivos naturales y sitios de interés al interior del municipio. Reglamentar la imagen urbana de la cabecera municipal. Creación de un programa de desarrollo turístico
El 37% de la población total percibe hasta un salario mínimo o bien no percibe ningún ingreso.	De continuar así la tendencia, los niveles de bienestar social serán bajos y se incrementarán las desigualdades sociales.	Elevar los niveles de ingreso entre las familias a nivel municipal.	Implementación de un programa de diversificación de las actividades económicas, con el fin de incrementar el nivel de ingresos de la población.	Fomento para la diversificación de actividades económicas, de acuerdo a las características del municipio. Mejorar las condiciones de la actividad agrícola para que sea más productiva y los beneficios sean más altos.
Desarrollo económico y social				
Principales problemas				
Se observa un índice de marginalidad de 1.4187.	De continuar así, incrementará la población en pobreza extrema.	Disminuir el índice de marginalidad municipal.	Fomento de programas de atención a la población en condiciones de pobreza extrema, a partir del fortalecimiento de la base económica de infraestructura en todo el municipio.	Mejorar las condiciones materiales en las diferentes localidades del municipio. Implementación de programas de atención a la población en pobreza extrema. Fortalecer la base económica del municipio.
Desarrollo urbano				
Asentamientos humanos dispersos.	Los niveles de dispersión se incrementarán dificultando la	Disminuir la dispersión de los asentamientos humanos.	Definición de límites de crecimiento urbano, estableciendo las zonas	Fomentar la densificación de zonas urbanas, así como el aprovechamiento de baldíos o

	dotación de infraestructura y propiciando la progresiva transformación de áreas agropecuarias en urbanas.		urbanizables y no urbanizables a fin de tener una densificación adecuada del territorio urbano.	áreas subutilizadas. Definir áreas de crecimiento urbano. Zonificación del territorio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables. Definición de una estructura urbana que oriente el desarrollo de las áreas urbanas. Establecimiento de normas de usos, ocupación y utilización del suelo. Adecuación de la estructura vial
La presencia de procesos de crecimiento urbano desordenado.	Zonas urbanas poco funcionales, estructura vial insuficiente, usos incompatibles, así como la invasión de derechos de vía.	Impulsar un crecimiento urbano ordenado acorde a las necesidades y potencialidades de cada una de las localidades.	Impulso a un programa de estructura urbana, que lleve como fin la normatividad de usos, ocupación y utilización del suelo.	
Principales problemas				
Desarrollo urbano				
Existen problemas de regularización de terrenos ejidales.	Implica que la población instalada en los terrenos ejidales carezca de títulos de propiedad.	Lograr que todos los ejidatarios tengan títulos de propiedad.	Regularización de terrenos ejidales en las zonas que cumplan con las disposiciones necesarias para garantizar el adecuado ordenamiento urbano del municipio.	Se fomentará la regularización de terrenos en el Ejido Arroyo Zarco, Jurca, La Soledad Ejido y Guinyo oriente, a cargo de Procede. Regularización de terrenos ejidales en todo el municipio.
Medio ambiente				
Explotación inadecuada de los recursos pétreos.	No se tienen registrados a los pequeños productores, por lo que la explotación no se encuentra regulada. Explotación irracional que ocasiona erosión del suelo en diversas áreas del municipio.	Consolidar la explotación de los bancos de materiales como una de las principales actividades económicas del municipio.	Impulso de un programa de aprovechamiento de las actividades de explotación de bancos de material y otros recursos de extracción con que cuenta el municipio.	Normar la explotación de los bancos de material. Asesorar a las personas que se dedican a esta actividad. Apoyar el establecimiento de talleres y micro empresas relacionadas con esta actividad.
Estrategias				

Principales problemas	Tendencias condicionantes y potencialidades	Objetivos	Políticas	Estrategias
<p>Explotación forestal irracional.</p>	<p>De continuar la tendencia se disminuirá la densidad arbórea y se incrementarán las zonas erosionadas del municipio.</p>	<p>Preservar las zonas boscosas del municipio.</p>	<p>Promoción de jornadas ambientales municipales para la protección de las áreas forestales.</p>	<p>Incrementar la densidad arbórea de las zonas boscosas. Decrejar zonas de preservación o de restauración ecológica. Definir zonas no aptas para el desarrollo urbano y Combatir el aprovechamiento clandestino de los recursos forestales.</p>
<p>Contaminación del suelo y los desechos sólidos que son depositados en terrenos baldíos y traderos clandestinos.</p>	<p>Progresiva degradación de las condiciones ambientales.</p>	<p>Disminuir los niveles de contaminación del suelo.</p>	<p>Implementación de un programa de reubicación y rehabilitación de los traderos para desechos sólidos.</p>	<p>Convertir los traderos de basura en rellenos sanitarios, a través de la realización de estudios acerca de las características y potencialidad del suelo. Establecer zonas industriales en áreas aptas.</p>
<p>La generación de contaminación provocada por las industrias.</p>	<p>El incremento de contaminación en el aire que provocan las industrias, trae consigo daños en la salud de la población y deterioro en el medio ambiente.</p>	<p>Disminuir los niveles de contaminación del aire por fuentes fijas.</p>	<p>Consolidación y modernización de fuentes fijas, a fin de minimizar en lo posible la contaminación atmosférica.</p>	<p>Fomentar la instalación de industrias clasificadas como no contaminantes. Reglamentar condiciones ecológicas para las industrias que pretendán instalarse en el municipio.</p>
<p>Contaminación en los arroyos como consecuencia de los desechos líquidos y sólidos depositados en los mismos.</p>	<p>De continuar la tendencia los arroyos se convertirán en drenajes a cielo abierto.</p>	<p>Fomentar el tratamiento de las aguas negras que son vertidas en las diferentes corrientes de agua.</p>	<p>Promoción de un programa de tratamiento de agua con la finalidad de evitar el agotamiento de los manantiales acuíferos.</p>	<p>Introducir tubería de drenaje para captar las aguas negras, de tal manera que no se mezclen con el agua que llevan los arroyos. Construcción de una planta de oxidación y una planta tratadora de agua, con el apoyo de la Secretaría de Ecología.</p>

Principales problemas	Tendencias condicionantes y potencialidades	Objetivos	Políticas	Estrategias
Medio ambiente				
Existen problemas en cuanto al deterioro y conservación ecológica de los recursos naturales.	Deterioro y sobre explotación de los recursos naturales	Corregir los desequilibrios ecológicos en áreas deterioradas, preservar y aprovechar racionalmente los recursos naturales en el territorio municipal.	Fomento a la realización de convenios con dependencias ecológicas en pro del uso racional y sustentable de los recursos naturales.	Elaborar programas e implementar acciones de preservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales.
Problemas en la contaminación y tratamiento de aguas negras de los arroyos existentes en el municipio.	Se da una mezcla de aguas negras con al agua de los arroyos, que lleva al incremento de mortalidad de la fauna existente en los cuerpos de agua.	Apoyar el saneamiento, tanto de los cauces como de las áreas destinadas a tiraderos y control de residuos sólidos.	Fomento de un programa de construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en la zona de inundación localizada al noroeste del municipio.	Solicitar el apoyo de las dependencias del gobierno estatal y federal para la construcción de fosas de oxidación. Concentrar de manera adecuada los residuos sólidos originados por la población. Prohibir la descarga de desechos provenientes de las zonas urbanas.
El desemboque de las aguas negras que provienen de la cabecera municipal y localidades cercanas a la presa Huapango y Cofradía provocan contaminación del agua y del aire.	El desemboque de esta agua, incide directamente sobre el deterioro de los mantos acuíferos y el deterioro del ambiente en que se coexisten diariamente.	Sanear la parte afectada de las presas Huapango y Cofradía, que fueron parcialmente afectadas por la desembocadura de las aguas negras.	Impulso de la vigilancia y tratamiento efectivo de las aguas negras que desemborquen en algún río, presa o manantial.	Solicitar el apoyo técnico por parte de instancias federales y estatales para el saneamiento de cauces naturales en el municipio.

Principales problemas	Tendencias condicionantes y potencialidades	Objetivos	Políticas	Estrategias
Vialidad y transporte				
Desajuste de las vialidades principales de la cabecera municipal y del resto de las localidades.	Genera una mala imagen urbana y dificultad en el tránsito de vehículos.	Mantener en buenas condiciones las vialidades que funcionan como entradas y salidas del centro de población.	Impulso de un programa de fomento y gestión para la rehabilitación de las principales vialidades, así como de los caminos que comunican a las diferentes localidades.	Llevar a cabo obras de repavimentación de las vialidades. Implementar obras de revestimiento en calles y terracerías del resto de localidades.
El libramiento se encuentra en condiciones de terracería.	El continuo paso de los vehículos pesados que transitan por él generan el deterioro del mismo.	Mejorar las condiciones del libramiento.	Impulso de obras de rehabilitación del libramiento.	Gestionar con el Ayuntamiento y el gobierno estatal la repavimentación del libramiento.
Falta de integración vial en sentido noreste del municipio.	Genera el aumento de la saturación y congestionamiento vial en las vialidades principales, así como la dificultad de accesibilidad y comunicación entre localidades.	Diseñar nuevas vialidades en los espacios donde tiende a crear la zona urbana.	Impulso de la construcción y apertura de prolongaciones y vialidades en esta zona del municipio.	Gestionar el apoyo de los gobiernos municipal y estatal para la definición y construcción de una nueva estructura vial. Fomentar la participación de la ciudadanía en la construcción de las nuevas vialidades. Implementar un programa para definir el sentido adecuado de las vialidades, existentes y nuevas.
No se tiene una adecuada integración vial al sur de la cabecera municipal.	La falta de una vialidad provoca el paso continuo de camiones de carga pesada por el centro de la cabecera municipal.	Agilizar el desplazamiento del transporte pesado y los vehículos.	Diseño y construcción de un libramiento que facilite el tránsito del transporte pesado.	Impulsar la construcción de un libramiento que conecte la zona sur con la zona norte y facilite la accesibilidad por la carretera Panamericana.

Principales problemas	Tendencias condicionantes y potencialidades	Objetivos	Políticas	Estrategias
Vialidad y transporte				
Los vehículos corren riesgo en la intersección vial entre la carretera Panamencana y la vialidad primaria que conduce al Centro de Población de Acuílo.	Posibles accidentes entre vehículos.	Reducir los riesgos ante los cuales están expuestos los transeúntes y los vehículos.	Control en el desplazamiento de los automóviles a partir de un programa de señalización y construcción de infraestructura vial, a fin de evitar en lo posible los accidentes que se dan en la zona.	Construcción de puentes peatonales. Incorporación de semáforos y señalización peatónal en estas vialidades.
Al interior del municipio el transporte público, muestra condiciones de deterioro.	Las unidades se vuelven viejas para brindar un servicio eficiente a la población.	Prestar un servicio de transporte con calidad.	Impulso de un programa de rehabilitación de las unidades de transporte público que opera dentro del municipio.	Renovar y dar mantenimiento a las unidades de camiones y microbuses que prestan el servicio en el municipio.
Equipamiento				
Deficit en la cobertura de los equipamientos de salud municipal.	Se espera un incremento en las necesidades de la población en este rubro. Lo anterior se encuentra directamente relacionado con la calidad de vida de la población.	Disminuir el déficit en el servicio de salud, principalmente en las áreas rurales más alejadas.	Fomento para la ampliación y construcción de equipamiento de salud, con el fin de mejorar y cubrir la demanda en la prestación del servicio de salud en el municipio.	Consolidación de un centro urbano especializado en equipamiento, que satisfaga las necesidades de la población en general. Mejorar la accesibilidad entre las localidades más rezagadas y los equipamientos de salud. Gestionar ante las instancias correspondientes la instalación de equipamiento de salud.

Principales problemas	Tendencias condicionantes y potencialidades	Objetivos	Políticas	Estrategias
<p>Equipamiento</p> <p>El índice de analfabetismo en el municipio es de 16,77%, superior al del estado (6,385%) en el año 2000.</p>	<p>La población que no sabe leer y escribir, limita sus posibilidades para acceder a una fuente de empleo.</p>	<p>Reducir el índice de analfabetismo. Eleva el índice de escolaridad de la población.</p>	<p>Fomento de un programa de construcción de equipamiento educativo.</p>	<p>Ampliar el número de instalaciones educativas al interior del municipio. Mejorar la distribución territorial del equipamiento educativo básico.</p>
<p>La ubicación y condiciones de la terminal de autobuses no permiten cumplir eficientemente con el servicio.</p>	<p>La terminal de autobuses continuará ocasionando el entorpecimiento del tránsito al interior de la cabecera municipal, así, sus instalaciones seguirán siendo insuficientes para prestar un servicio eficiente.</p>	<p>Resolver los problemas generados por la presencia de la terminal municipal al interior del área urbana consolidada.</p>	<p>Mejoramiento de la infraestructura de transporte a partir de la construcción y regulación de una terminal con mayor funcionalidad.</p>	<p>Construcción de una terminal municipal acorde a las necesidades y potencialidades del municipio. Definir la normatividad que regule el establecimiento y buen funcionamiento de la terminal de autobuses.</p>
<p>Destaca cierta desorganización en cuanto a productores de quesos.</p>	<p>Continuará la dispersión de locales de productores de quesos, por lo tanto se dará una actividad económica incipiente.</p>	<p>Promover la organización de los productores de quesos.</p>	<p>Fomento para la construcción de un mercado de quesos.</p>	<p>Construir un mercado de quesos dentro de la cabecera municipal. Promocionar al exterior la venta de queso con un mercado potencial.</p>
<p>No se cuenta con rastro municipal, lo que ha ocasionado el sacrificio clandestino de animales al interior de viviendas y sin control sanitario.</p>	<p>Esta situación traerá como consecuencia problemas sanitarios, contaminación, generación de fauna nociva y mala calidad de los productos cárnicos.</p>	<p>Mejorar las condiciones actuales del sacrificio de animales al interior del municipio.</p>	<p>Impulso a la instalación de infraestructura adecuada y regulada a fin de disminuir la problemática del sacrificio de animales.</p>	<p>Fomentar la construcción de instalaciones que cumplan con las disposiciones y normatividad correspondiente.</p>
<p>Falta de una institución de nivel medio superior.</p>	<p>Esto implica que la población estudiantil, no tenga la oportunidad de mejorar su nivel de escolaridad.</p>	<p>Eleva el nivel de escolaridad de la población municipal.</p>	<p>Implementación de un programa de ampliación y construcción de equipamiento educativo de nivel superior.</p>	<p>Impulsar la educación en nivel medio superior. Construcción de una preparatoria.</p>

Principales problemas	Tendencias condicionantes y potencialidades	Objetivos	Políticas	Estrategias
<p>Infraestructura</p> <p>Deterioro de la red de agua potable de la cabecera municipal.</p>	<p>Las condiciones de la infraestructura hidráulica provocan deficiencias en el servicio de agua potable.</p>	<p>Rehabilitar y ampliar la red de agua potable en las localidades con un acelerado crecimiento.</p> <p>Mejorar y ampliar el servicio de agua potable y alcantarillado en las zonas urbanas y semiurbanas.</p>	<p>Implementación de un programa de ampliación y rehabilitación de la red de agua potable y alcantarillado a fin de mejorar y ampliar la cobertura del servicio en la cabecera municipal.</p>	<p>Delimitar las zonas que requieren la rehabilitación y ampliación del sistema de agua potable.</p> <p>Cancelar las fuentes de abastecimiento de agua de la cabecera municipal y crear una nueva línea de abastecimiento de agua potable que provenga de la Cofradía.</p>
<p>El servicio de agua potable que abastece la localidad de Azufrán es deficiente.</p>	<p>De no mejorar la cobertura del vital líquido se incrementarán los problemas de insalubridad en esta localidad.</p>	<p>Dotar de agua potable a la población</p>	<p>Ampliación de la red de agua potable.</p>	<p>Introducir la infraestructura necesaria en las zonas con mayor déficit del servicio, principalmente en la localidad de Azufrán.</p>
<p>El 88% de la población municipal no dispone de infraestructura sanitaria.</p>	<p>De no ampliarse la infraestructura hidráulica, los arroyos seguirán contaminándose.</p>	<p>Hacer extensiva la cobertura del servicio de drenaje y alcantarillado en zonas rurales y urbanas del municipio.</p>	<p>Ampliación de la infraestructura sanitaria.</p>	<p>Promover ante instancias municipales, estatales y federales recursos para la creación de la obra de introducción de tubería para las aguas negras.</p> <p>Construcción de fosas sépticas en las zonas donde existe dificultad para introducir la red de drenaje.</p> <p>Estudiar la posibilidad de la creación de una planta de tratamiento de aguas residuales</p>

Principales problemas	Tendencias condicionantes y potencialidades	Objetivos	Políticas	Estrategias
<p>Infraestructura</p> <p>La línea de teléfono presenta múltiples deficiencias en todo el municipio.</p>	<p>Deficiencia de los medios de comunicación.</p>	<p>Mejorar el servicio de teléfono.</p>	<p>Establecimiento de un convenio con teléfonos de México para ampliar y mejorar el servicio telefónico en el municipio.</p>	<p>Colocación de la infraestructura necesaria para la cobertura del servicio telefónico.</p> <p>Delimitar las zonas con déficit del servicio.</p>
<p>Existe un 40% de déficit en la cobertura de infraestructura eléctrica y únicamente la cabecera municipal cuenta con una cobertura del 100%.</p>	<p>Lo anterior implica, que constantemente la población se quede sin energía eléctrica en sus viviendas, situación que afecta el desarrollo de sus actividades cotidianas.</p>	<p>Elevar el servicio de electricidad en todo el municipio.</p>	<p>Ampliación y mantenimiento de la infraestructura eléctrica en todo el municipio, a fin de incrementar la cobertura del servicio.</p>	<p>Implementar la gestión y tramitación por parte del municipio para la ampliación del servicio.</p> <p>Implementar el funcionamiento de la subestación eléctrica que se ubica en la cabecera municipal.</p> <p>Ampliar la infraestructura productiva.</p>
<p>La falta de tecnificación y las prácticas tradicionales de cultivos, reducen el aprovechamiento de las tierras cultivables.</p>	<p>La población dedicada a esta actividad comienza a incorporarse en actividades económicas no agrícolas y por lo tanto tiende a abandonar el campo.</p>	<p>Elevar la productividad y aprovechar las tierras de cultivo, para maximizar los beneficios.</p>	<p>Impulso de la actividad agrícola a fin de incrementar la productividad de las tierras cultivables.</p>	<p>Fomentar cultivos alternativos.</p> <p>Utilizar la infraestructura hidráulica localizada en el municipio.</p>

Principales problemas	Tendencias condicionantes y potencialidades	Objetivos	Políticas	Estrategias
Riesgos Urbanos				
No existe el personal especializado para apoyar a la población en caso de riesgo.	De no contar con el personal especializado y capacitado en materia de prevención de riesgos, la población segura expuesta al peligro.	Combatir los desastres a que pueda exponerse la población para mantener su seguridad.	Implementación de un programa de protección civil para el municipio.	Contar con personal, instalaciones y equipo especializado para la prevención y reacción ante posibles riesgos. Fomentar la cultura de protección civil entre la población en general. Establecer las normas y restricciones para todos aquellos elementos de la estructura urbana que puedan generar algún tipo de riesgo.
Asentamientos humanos en zonas mineras.	Existe la posibilidad de construcción de viviendas en estas zonas, causando riesgos de deslaves o hundimientos.	Restringir la construcción de asentamientos humanos en las zonas de riesgo.	Establecimiento normativo para impedir la ubicación de asentamientos humanos en zonas de riesgo.	Restringir el crecimiento urbano sobre zonas erosionadas o de extracción pétreas. Control del uso de las áreas erosionadas o de extracción.

Principales problemas	Tendencias condicionantes y potencialidades	Objetivos	Políticas	Estrategias
<p>Imagen urbana</p> <p>Transformación progresiva de la imagen urbana municipal.</p>	<p>Se perderá la homogeneidad de las construcciones, fundamentalmente en las áreas de reciente consolidación, afectando la imagen urbana típica.</p>	<p>Mantener la continuidad y valor visual en la imagen urbana característica en el municipio.</p>	<p>Fomento a la continuidad y homogeneidad urbana en el centro de población y localidades más representativas.</p>	<p>Definir normas de construcción.</p> <p>Incentivar fiscalmente el remozamiento de construcciones o sitios de interés.</p> <p>Mantener las características materiales de las viviendas.</p> <p>Reglamentar la imagen urbana.</p> <p>Señalamiento y mobiliario urbano acorde a la imagen urbana.</p> <p>Normar la instalación de anuncios comerciales.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en el diagnóstico, prospectiva, políticas y estrategias tratados en el presente documento.

5.2.2 Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable

El Código Administrativo del Estado de México en el Libro Quinto, Capítulo segundo, Artículo 5.31, establece las siguientes definiciones:

"Áreas urbanas: son las constituidas por zonas edificadas, parcial o totalmente, en donde existen al menos servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica, sin perjuicio de que coexistan con predios baldíos o carentes de servicios".

En todo el municipio de Aculco, estas zonas abarcan una superficie de 1,118.88 ha, que representan 2.40% del total del territorio.

"Áreas urbanizables: son las previstas para el crecimiento de los centros de población por reunir condiciones para ser dotadas de infraestructura, equipamiento urbano y servicios públicos, sea que estén o no programadas para ello".

En Aculco las áreas urbanizables cuentan con una extensión de 350.31 ha, las cuales representan el 0.75% del total municipal.

A efecto de poder incorporar las áreas definidas por los Planes de Desarrollo Urbano como **Áreas Urbanizables No Programadas**, es necesario realizar un estudio (plan de incorporación territorial) en el que se determinen los elementos para su incorporación desde el punto de vista urbano, vial, ambiental, económico, poblacional, integración a la imagen urbana y en materia de protección civil, de tal forma que su incorporación al desarrollo urbano no afecte en forma negativa a la estructura existente. Su incorporación deberá de traer beneficios tanto a la población del centro de población como a la que se prevé ocupará el área a incorporar de tal forma que se genere los espacios suficientes para la instalación de equipamiento Regional y Local el cual cubra las rasgos existentes y eleve la calidad de vida de la población. Al mismo tiempo, el estudio deberá garantizar la autosuficiencia del área a incorporar, en materia de infraestructura, medio ambiente y servicios. Esta zona estará definida al suroeste del centro de población, y contará con una superficie de 245.64 hectáreas, las cuales representan tan solo el 0.53% del total municipal.

"Áreas no urbanizables: son las áreas naturales protegidas; distritos de riego; zonas de recarga de mantos acuíferos; tierras de alto rendimiento agrícola, pecuario o forestal; derecho de vía; zonas arqueológicas y demás bienes del patrimonio histórico, artístico y cultural; los terrenos inundables y los que tengan riesgos previsible de desastre; los que acusen fallas o fracturas en su estratificación geológica o que contengan galerías o túneles provenientes de labores mineros agotados o abandonados que no puedan rehabilitarse; las zonas de restricción que establezcan las autoridades competentes alrededor de los cráteres de volcanes y barrancas, así como los terrenos ubicados por encima de la cota que establezcan los organismos competentes para la dotación del servicio de agua potable; y, las demás que como no urbanizables defina el plan de desarrollo urbano respectivo, en atención a políticas y estrategias de ordenamiento territorial y desarrollo urbano", (ver anexo cartográfico, plano E-1).

Dichas áreas comprenden una superficie de 44,854.27 ha, que se distribuyen de la siguiente manera, en relación al total del centro de población: áreas de inundación y zonas de deslave 0.51%, bosque natural 21.43%, parque natural protegido 12.79%, agrícola de baja y mediana productividad 62.10%, superficie erosionada 0.38% y cuerpos de agua 0.79%.

Tabla 47
Clasificación del territorio

Uso	Superficie (ha)	Relativos (%)
Área urbana actual	1,118,88	2,40
Área urbanizable	350,31	0,75
Área urbanizable no programada	245,64	0,53
Área no urbanizable	44,854,27	96,32
Total	46,569,10	100,00

Fuente: Elaboración propia.

De la misma forma, y tomando como base las características topográficas, geológicas y edafológicas imperantes en el municipio, se definieron zonas aptas para el desarrollo urbano, las cuales cuentan con una superficie de 32,691.5 ha.; es decir, 70.2% del territorio municipal. En cuanto a las zonas no aptas para el desarrollo urbano se establece una superficie de 13,877.50 ha., que representan el 29.8%.

Cabe mencionar que debido a que, la mayor parte del territorio municipal presenta características rurales que condicionan la consolidación urbana en forma integral, la estrategia planteada se enfoca a la consolidación de las áreas urbanas a partir de las existentes; definidas por el área actual de la cabecera municipal a fin de prevenir y evitar riesgos.

Con la finalidad de establecer las bases del ordenamiento urbano al interior del centro de población definido en la estrategia, el territorio se clasificó de acuerdo a sus características naturales, potencial de urbanización e impacto socioeconómico en: zonas urbanas, urbanizables y no urbanizables.

Tabla 48
Clasificación del suelo municipal

Clasificación	Superficie (hectáreas)	% con respecto al municipio
Zonas aptas	32,691.50	70.2
Zonas no aptas	13,877.50	29.8
Total*	46,569.10	100.00

Fuente: Estimaciones propias.

*No incluye la superficie del centro de población.

5.2.3 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables

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

En general, la vocación habitacional, comercial y de servicios, de carácter regional será impulsada a través de políticas económicas y territoriales. En lo que respecta a la zonificación de usos y destinos en el centro de población, ésta comprende los siguientes, (ver anexo cartográfico, plano E-2 y E-2A).

Clasificación de los elementos estructuradores

La política para conducir el desarrollo urbano del municipio de Aculco consiste en la ordenación de los usos del suelo, la consolidación de las áreas existentes, la incorporación de zonas con vocación urbana y la estructuración del territorio.

Lo anterior se definirá en torno a los siguientes elementos: 1 Centro Urbano Regional, 5 Corredores Urbanos, zonas habitacionales, zonas de equipamientos, zona urbanizable y zona no urbanizable.

Centros urbanos

En todo el municipio solamente existe un centro urbano, aunque este es de carácter regional, pues presta diferentes servicios de tipo administrativo, de salud, recreativo, entre otros, a todo el municipio; cabe mencionar que tiene una densidad de 250.

Tabla 49
Centros urbanos

Elemento Estructurador	Ubicación
CENTROS URBANOS	
CUR250	1. Cabecera Municipal

Fuente: Elaboración propia con base en la Dirección de Desarrollo Urbano de Aculco, 2002.

Corredores urbanos

Al interior del centro población existen 3 corredores urbanos y se encuentran clasificados como CRU100, aunque de acuerdo con el crecimiento que se prevé tendrá la cabecera municipal, este número podría aumentar según el número de vialidades que se construyan o mejoren según sea el caso, aunque por medio del escenario programático se proponen además los siguientes corredores: CRU150, CRU200, CRU250 y CRU300 (ver anexo cartográfico, plano E-2A).

Tabla 50
Corredores urbanos

Elemento Estructurador	Ubicación
CENTROS URBANOS	
CRU100	1. Av. Principal en Cabecera Municipal 2. Calle Miguel Hidalgo en Cabecera Municipal 3. Calle Mariano Abasolo en Cabecera Municipal
CRU150	4. Av. Los Alcantores. 5. Carretera a Santa Ana Matlavat
CRU200	6. Prolongación Río Fondo Oriente. 7. Av. Río Blanco
CRU250	8. Prolongación Matamoros. 9. Prolongación Río Fondo Oriente.
CRU300	10. Libramiento parte norte

Fuente: Elaboración propia con base en la Dirección de Desarrollo Urbano de Acuíco, 2002.

Zonas habitacionales

La estructura urbana propuesta, ha permitido definir tres tipos de zonas habitacionales: baja densidad, mediana densidad y alta densidad

- **Zona I de baja densidad:** Estará integrada por dos densidades: H833 y H700; todas presentan una mezcla de uso habitacional con actividades comerciales y de servicios de cobertura básica, ambas se localizan en todas las localidades, es necesario mencionar que sólo la densidad H833 se encuentra en la cabecera municipal existente, mientras que el H700 se propone para las algunas de las localidades del resto del municipio.

Tabla 51
Usos habitacionales de baja densidad

Clave	Densidades Urbanas General.
H 833	Zona habitacional con mezcla de actividades comerciales y de servicios de cobertura básica. Densidad neta: 56 hab. /ha.
H 700	Zona habitacional con mezcla de actividades comerciales y de servicios de cobertura básica. Densidad neta: 67 hab. /ha.

Fuente: Elaboración propia.

- **Zona II de mediana densidad:** Está integrada por diferentes densidades, H583, H500, H333 y H300; todas presentarán una mezcla entre zona habitacional, actividades comerciales y de servicios de cobertura básica. Cabe mencionar que estas densidades se encuentran en la cabecera municipal (área periférica) y las principales localidades.

Tabla 52
Usos habitacionales de mediana densidad

Clave	Implicación Urbana General
H 583	Zona habitacional con mezcla de actividades comerciales y de servicios de cobertura básica. Densidad neta: 81 hab. /ha.
H 500	Zona habitacional con mezcla de actividades comerciales y de servicios de cobertura básica. Densidad neta: 94 hab. /ha.
H 333	Zona habitacional con mezcla de actividades comerciales y de servicios de cobertura básica. Densidad neta: 142 hab. /ha.
H 300	Zona habitacional con mezcla de actividades comerciales y de servicios de cobertura básica. Densidad neta: 157 hab. /ha.

Fuente: Elaboración propia.

- **Zona III de alta densidad:** Estará integrada por las densidades H250; estas presentarán una mezcla de uso habitacional con actividades comerciales y de servicios de cobertura media. Estas densidad es sólo se localizarán en la cabecera municipal, principalmente en la zona centro y al norte (ver anexo cartográfico, plano E-2A).

Tabla 53
Usos habitacionales de alta densidad

Clave	Implicación Urbana General
H 250	Zona habitacional mezclada con comercio y servicios de cobertura media. Densidad neta: 189 hab. /ha.

Fuente: Elaboración propia.

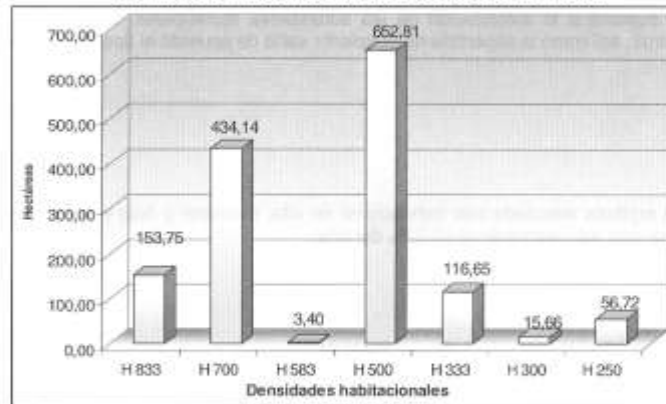
Usos de suelo provistos

La propuesta general de usos del suelo para el municipio de Aculco comprende una superficie de 46,569.10 has (total del municipio); los usos urbanos representan el 3.68% con un total de 1,714.84 ha, mientras que los usos no urbanos comprenden una superficie de 44,854.26 ha que representan el 96.32%.

Uso habitacional

Forma parte de los usos urbanos, comprende una superficie de 1,433.13 has, que representan el 3.08% del total y se encuentran distribuidas en todo el municipio; destaca en primer lugar la densidad H500 con 652.81 has y que representan el 1.40%; le sigue la densidad H700 con 434.14 has, que representan el 0.93%; después esta la densidad H833 con 153.75 has y que representan el 0.33%; la densidad H333 tiene 116.65 has y representan el 0.25%; después le siguen las densidades H250, H300, y H583 las cuales comprenden un total de 75.78 has y representan tan sólo el 0.16% del territorio municipal.

Gráfica 18
Uso habitacional previsto de acuerdo con el total territorial



Fuente: Elaboración propia.

Centros urbanos

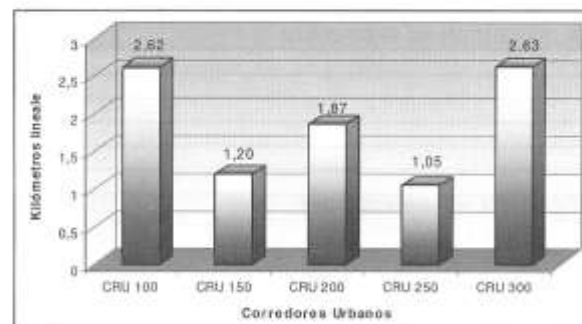
Para todo el municipio se mantendrá un centro urbano, aunque este será de carácter regional, pues en él se encuentran diferentes equipamientos y servicios a los cuales acudirán los habitantes de las distintas localidades del municipio para cubrir sus necesidades; la densidad que tendrá este centro urbano será de 250 m² de terreno bruto, cuenta con un total de 5.76 ha y representa apenas el 0.01% del total municipal.

Corredores urbanos

Se contará con cinco tipos de corredores urbanos, los cuales permitirán consolidar las actividades comerciales y de servicios del municipio; abarcan un total de 7.88 Km. lineales, cabe mencionar que el área de estos está comprendida en el área urbana y urbanizable del municipio.

Los corredores urbanos de la cabecera municipal comprenden la siguiente superficie; CRU300 que abarca una superficie de 2.63 Km., CRU250 con 1.05 Km., CRU200 con 1.87 Km., CRU150 con 1.20 Km. y CRU100 con 2.62 Km.

Gráfica 19
Corredores urbanos previstos de acuerdo con el total de territorio



Fuente: Elaboración propia.

Uso para Equipamiento

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano, la normatividad variará de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetará a la autorización de las autoridades municipales. Los frentes, lotes mínimos, superficies sin construir, así como la superficie de desplante varía de acuerdo al tipo de equipamiento.

Uso Agrícola

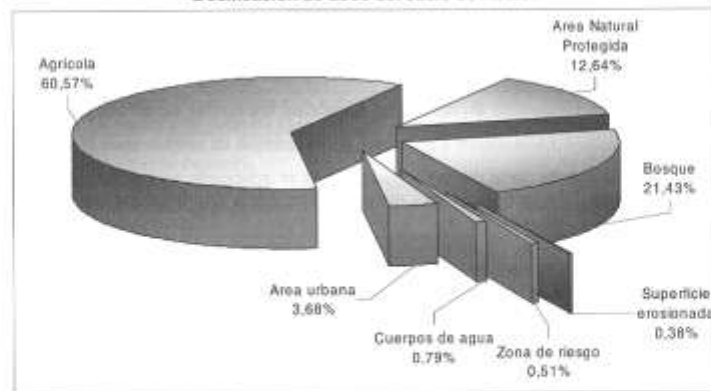
Se permitirá el uso agrícola mezclado con habitacional de alta, mediana y baja productividad, abarcará un total de 28,204.59 ha. que representarán el 60.57% del total.

Tabla 54
Usos del suelo previstos

Clave	Usos y destinos	Superficie Ha	%
TOTAL HABITACIONAL		1,433,13	3,08
H 833	Habitacional 833 m ² de terreno bruto.	153,75	0,33
H 700	Habitacional 700 m ² de terreno bruto.	434,14	0,93
H 583	Habitacional 583 m ² de terreno bruto.	3,4	0,01
H 500	Habitacional 500 m ² de terreno bruto.	652,81	1,40
H 333	Habitacional 333 m ² de terreno bruto.	116,65	0,25
H 300	Habitacional 300 m ² de terreno bruto.	15,66	0,03
H 250	Habitacional 250 m ² de terreno bruto.	56,72	0,12
TOTAL CENTROS URBANOS		5,76	0,01
CUR 250	Centro Urbano 250 m ² de terreno bruto.	5,76	0,01
TOTAL CORREDORES URBANOS KM LINEALES		9,37	-
CRU 100	Corredor Urbano 100 m ² de terreno bruto.	2,62	-
CRU 150	Corredor Urbano 150 m ² de terreno bruto.	1,20	-
CRU 200	Corredor Urbano 200 m ² de terreno bruto.	1,87	-
CRU 250	Corredor Urbano 250 m ² de terreno bruto.	1,05	-
CRU 300	Corredor Urbano 300 m ² de terreno bruto.	2,63	-
OTRO		275,95	0,59
EQUIPAMIENTO		4,52	0,01
INDUSTRIA		25,79	0,06
A-UN-P		245,64	0,53
TOTAL DEL ÁREA URBANA PROPUESTA		1714,84	3,68
AG-AP/MP/BP-N		28,204,59	60,57
N-PAR-P		5,888,00	12,64
N-BOS-P		9,980,19	21,43
SP-ER		175,51	0,38
ZR		236,27	0,51
CA		369,70	0,79
TOTAL DEL ÁREA NO URBANIZABLE		44,854,26	96,32
SUPERFICIE TOTAL DE ACULCO		46,569,10	100,00

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 20
Dosificación de usos del suelo de Aculco



Fuente: Elaboración propia.

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 Aculco, 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

El planteamiento de la estructura vial parte de considerar el sistema actual en su nivel urbano y regional; en este sentido, se busca la definición de una nueva estructura vial que articule a la cabecera municipal con sus localidades periféricas, las áreas propuestas para el crecimiento urbano y que además permita una mejor accesibilidad al parque industrial. De este modo, su definición fundamental es la estrategia de desarrollo urbano y económico planteada para el centro de población.

Ampliación y mejoramiento de vialidades

La definición de una nueva estructura vial forma parte de la estrategia de desarrollo urbano planteada por el Ayuntamiento, dicha propuesta considera las vialidades existentes al este de la cabecera municipal y la programación de tres circuitos en esta zona y uno al norte, permitiendo la accesibilidad y comunicación entre la zona industrial y el centro de población.

Asimismo, la definición de vialidades secundarias es fundamental dentro de la estructura vial propuesta, ya que tiene como finalidad articular a los ejes primarios.

Adicionalmente, la estructura vial busca maximizar la infraestructura existente, de modo que incida directamente en la disminución de costos por aperturas de vialidad y minimice la afectación a predios urbanos. Cabe señalar que la propuesta se enfoca al mejoramiento de las condiciones materiales necesarias, ya sea a través de pavimentación, revestimiento y/o mantenimiento de las vialidades propuestas, (ver anexo cartográfico, plano E-3).

En este sentido, la estructura vial propuesta se basa en la definición de nuevos ejes primarios y vías secundarias, buscando articular y mejorar el acceso a la zona este del centro de población y las localidades cercanas, con la premisa de no modificar radicalmente la estructura original.

Asimismo, se plantea la definición de cinco distribuidores viales dirigidos, por una parte, a propiciar una mejor accesibilidad entre la cabecera municipal y por otra, a evitar los accesos directos a la autopista de cuota.

Es importante señalar que los proyectos de los distribuidores viales están a cargo de la Secretaría de Transportes del Gobierno del Estado de México, siendo éstos los siguientes:

- Construir dos anillos periféricos en Aculco de Espinoza, los cuales se constituyan como grandes ejes que estructuren la cabecera municipal.
- Definir un sistema vial de corte primario que permita el adecuado tránsito local y la accesibilidad de las localidades que integran el centro de población hacia los ejes estructuradores existentes y propuestos.
- Mejorar las condiciones materiales de las vialidades primarias y secundarias del municipio de Aculco, buscando involucrar a la población en la realización de obras.

Clasificación de vialidades

A partir de lo anterior se propone la siguiente:

Vialidades regionales

- Las principales vías de comunicación que definen la estructura urbana del municipio son la carretera federal México-Querétaro y la carretera Panamericana. A través de éstas se pretende la consolidación de cuatro vialidades que conecten las localidades de San Lucas Totolmaloya con Santa María Matlavat y Encinillas. La que va de Arroyo Zarco al Azafrán, continúa hasta la carretera estatal a la altura de Santa María Nativitas. Por último tenemos la vialidad a partir de La Soledad y Nado Buenavista.

Vialidades primarias

- Hacer primarias las vialidades secundarias como la que va de La Cofradía Grande hacia el Mogote y conectarse a la carretera estatal que va hacia la carretera municipal y por último, la que va hacia Tixhiñu, a partir de la carretera estatal.
- Establecer como derechos de vía para las vialidades existentes y futuras los siguientes: regional 40 m., primaria 21 m., secundaria 18 m., locales 12 m., con retorno 9 m. y andadores 6 m. (ver anexo cartográfico, plano E-3).

5.2.5 Redes de infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios

Las estrategias dirigidas a la infraestructura, tienen como propósito mejorar, ampliar y conservar las diferentes redes existentes, para satisfacer las necesidades básicas del municipio de Aculco, así como realizar los estudios necesarios para ampliar paulatinamente la infraestructura en las áreas definidas para el crecimiento urbano. En este sentido se plantea lo siguiente:

- Implantar sistemas de potabilización para mejorar la calidad del agua que actualmente es consumida en la cabecera municipal.
- Mejorar y dar mantenimiento a las líneas de conducción de agua potable y tanques de distribución.
- Ampliar las redes de agua potable y drenaje en las localidades periféricas a la cabecera municipal y en las áreas de futuro crecimiento.
- Ampliar la cobertura de agua potable en las localidades periféricas a la cabecera municipal.
- Considerar la factibilidad de una planta de tratamiento de aguas negras.
- Ampliar la red de alumbrado público a las localidades que lo requieran, incluyendo las áreas de futuro crecimiento.

- Consolidación de dos centros urbanos especializados, uno con características administrativas y de servicios, y otro para la comercialización y el abasto, ambos localizados en la cabecera municipal.
- Fortalecer los centros urbanos en las localidades que integran el centro de población, a través de equipamientos especializados, buscando su incidencia local.
- Mejorar las condiciones materiales y la capacidad de operación de los equipamientos existentes.
- Atender la demanda de equipamiento, especialmente en el subsistema de recreación y cultura.
- Realizar un estudio de localización de un sitio para la disposición final de basura, (ver anexo cartográfico, plano E-4 y E-5).

5.2.6 Integración e Imagen Urbana

- Conservar y mantener la imagen tradicional, con base en los elementos existentes, tomando en cuenta las necesidades reales y las condiciones económicas de la población.
- Rescatar la imagen urbana, a través de la regulación de la edificación y materiales de construcción, resulta indispensable para establecer una imagen propia del centro de población. Para ello, es necesario generar un reglamento de imagen urbana.
- Implantar un programa de remozamiento de fachadas en el primer cuadro de la ciudad.
- Instrumentar un programa de imagen de las vialidades y señalización, (ver anexo cartográfico, plano E-6).

5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano

Para el desarrollo de la estrategia se plantea:

1. El crecimiento del municipio de Acuilco se fomentará a través de la consolidación de las áreas en proceso de ocupación, áreas subutilizadas y terrenos baldíos, buscando las mismas oportunidades de desarrollo urbano y económico.
2. Las acciones de mejoramiento y reordenamiento vial deberán encaminarse a lograr una estructura clara que articule la tradicional y la propuesta planteada; además, permitirá la comunicación y el intercambio de bienes y servicios entre las localidades que conforman la cabecera municipal, a partir de lo anterior se plantea:
 - La configuración de la estructura urbana propuesta deberá contemplar como acciones básicas el fomento de las áreas de concentración de servicios, como son los centros urbanos.
 - La puesta en marcha de programas de dotación de infraestructura, con la participación conjunta del Ayuntamiento y la población a través de comités locales; resulta indispensable para satisfacer sus necesidades de agua potable y drenaje, buscando incidir con ello en mejores condiciones de vida para la población.
 - Generar e implementar programas de mejoramiento de la imagen urbana, considerando prioritarios los centros urbanos de cada una de las localidades que integran la cabecera municipal.
 - Incentivar la aplicación de programas integrales de rescate y conservación de los recursos hídricos, principalmente los ríos Lerma y Sila, con el fin de reducir la contaminación presentada por éstos, así como la sobreexplotación de los cuerpos de agua existentes en las áreas urbanas.
 - Promover la instalación de industrias en industrias que empleen tecnología que salvaguarde el medio ambiente, que utilicen aguas residuales tratadas en sus procesos de producción y que demuestren no representar riesgos para la población.

5.2.8 Desarrollo de asentamientos rurales: Localidades concentradoras de servicios rurales

En este apartado se utilizó el concepto de lugares centrales, el cual proviene de la teoría general de sistemas, la cual permite analizar producción y distribución de bienes, transporte y sistemas socioeconómicos; este enfoque enfatiza la totalidad, la interdependencia y las relaciones dinámicas internas y externas con el fin de analizar interdependencias funcionales originada por flujos en un contexto interno y externo.

Para realizar este análisis se tomó en cuenta tres aspectos generales: a) la marginación de localidades rurales, b) equipamientos existentes, c) y el radio de influencia de servicios.

De esta manera, el municipio de Aculco tiene los siguientes lugares centrales oferentes de servicios rurales:

- El Azafrán (marginación alta) y Fondo (marginación media) ofrecen servicios básicos de carácter rural a las localidades de Decandaje, Barrancas y Chapala.
- Santa Ana Matlabat (marginación media) tiene servicios básicos rurales, por tanto tiene la capacidad para ofertar servicios, pero debido a su lejanía con otras localidades no ha podido brindar estos servicios.
- Fondo
- Encinillas (marginación bajo) oferta servicios básicos de carácter rural a las localidades de Encinillas Ejido y a Taxtho.

Tabla 55
Lugares centrales oferentes de servicios rurales

Localidad	Carácter	Marginación	Equipamientos existentes			
			Centro de Salud	Diconsa	Telmex	Primaria
Lugar central oferente de servicios rurales Azafrán-Fondo						
Azafrán	Oferente	Alta	1	1	1	1
Fondo	Oferente	Media	1	1	1	1
Ejido Decandaje	Demandante	Muy alta	0	0	0	0
Ejido Barrancas	Demandante	Muy alta	0	0	0	1
Chapala	Demandante	Muy alta	0	0	0	0
Lugar central oferente de servicios rurales Santa Ana Matlavat						
Santa Ana Matlabat	Oferente	Media	1	1	1	1
Sin lugar demandante de servicios rurales	-	-	-	-	-	-
Lugar central oferente de servicios rurales Encinillas						
Encinillas	Oferente	Baja	1	1	1	1
Encinillas Ejido	Demandante	Media	0	0	0	0
Taxtho	Demandante	Alta	0	0	0	0

Fuente: Consejo Nacional de Población, 2002.

5.2.8. De los Programas de Desarrollo Urbano

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

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

6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES

Elemento	Tipo de proyecto	Plazos		
		C	M	L
Seguridad pública				
Operación y vigilancia para la prevención de la delincuencia.	Garantizar la integridad de los habitantes en sus personas y en sus domicilios en la cabecera municipal.	X		X
	Apoyos de cuerpos de seguridad pública en las comunidades.		X	
Capacitación profesional para la seguridad pública.	Capacitar y mejorar las condiciones del cuerpo de seguridad pública.	X	X	
	Equipamiento para la seguridad pública.		X	
Equipamiento para la seguridad pública.	Adquisición de patrullas.		X	
	Construcción de módulos de vigilancia en diversos puntos del municipio.		X	
Protección civil				
Elaboración de un atlas de riesgos.	Ubicar zonas de riesgo y notificarlas para su prevención, dentro del municipio.	X		
Fomento al desarrollo económico				
Organizaciones productivas para el fomento al empleo.	Fomento al empleo en el municipio.	X		
	Apoyo a Proyectos productivos varios en todo el municipio.	X		
Colocación de trabajadores desempleados.	Apoyo para creación de fuentes de empleo en todo el municipio.	X		
	Instalación de industria con alto índice de ocupación de mano de obra, en Aculco de Espinoza.		X	X
Empleo temporal	Integración al programa de empleo temporal en todo el municipio.	X		
Fomento a la microempresa para la productividad.	Apoyo para la instalación de microempresas en todo el municipio.		X	
Capacitación y adiestramiento para el trabajo.	Solicitud de capacitación para el empleo, artes y oficios en todo el municipio.	X		
Desarrollo agropecuario, agrícola y forestal				
Infraestructura para el desarrollo agrícola.	Instalación de sistema de riego a 70 hectáreas para cultivo de flor y uso intensivo a través de pozo de riego con 87 litros por segundo	X	X	
	Construcción de bordos, canales de riego y mejoramiento de los sistemas de producción agrícola en todo el municipio.	X	X	
	Construcción de bordos en Cofradía Grande.	X	X	
	Construcción de bordos en Azafrán, 3ra. Manzana.	X	X	
	Construcción de bordos en el Tepozán.	X	X	
	Construcción de bordos en el Zetla.	X	X	
	Construcción de bordos en Concepción Pueblo.	X	X	
	Construcción de bordos en San Antonio Pueblo.	X	X	
	Construcción y mejoramiento de bordos en Fondo.	X	X	
	Construcción de bordos en Soledad Ejido.	X	X	
	Construcción de bordos, en las Lajas (Ejido).	X	X	
	Construcción de bordos en San Joaquín Coscomatepec.	X	X	
	Construcción de bordos en San Lucas Totolmaloya.	X	X	
	Construcción de bordos en San Pedro Denuhi.	X	X	
	Construcción de bordos en Santa María Ejido.	X	X	
	Mejoramiento de la Unidad Agrícola de la Mujer en Barrancas.	X		
	Apertura y mejoramiento de caminos de saca en el Tepozán.	X		
	Revestimiento de canales en Loma Alta Cabresteros.	X	X	
	Mejoramiento al sistema de riego de San Lucas Totolmaloya.	X		
	Equipamiento agropecuario en el Azafrán 2da. Manzana.	X		
Organización y capacitación de productores agropecuarios.	Perforación y equipamiento de pozo para riego en Guryó oriente.	X	X	
	Asesoramiento técnico y agropecuario a productores de San Antonio Pueblo.	X		
	Apoyo técnico agroindustrial en todas las comunidades del municipio.	X		
Fomento a la producción ganadera	Ampliación al programa PROCAMPO en Fondo.	X		
	Asociación organizada de porcuicultores (36 socios), para producción masiva			
Fomento a la producción forestal.	Asociación de productores de lácteos para comercialización de producto base y procesado.			
	Control de tala clandestina en todo el municipio.	X		
Desarrollo de áreas de riego.	Programa de ampliación y construcción de bordos y canales en todo el municipio.	X		
	Aprovechamiento de aguas para producción agropecuaria en todo el municipio (revestimiento de canales y construcción de bordos).	X		
Fomento acuícola.	Fomento de la piscicultura en todo el municipio.		X	X

Elemento	Tipo de proyecto	Plazos		
		C	M	L
Industria y promoción de mercados internacionales				
Modernización industrial.	Fomento a instalación de industrias con alto índice de ocupación de mano de obra local.		X	
	Taller de costura comunitario en la cabecera municipal.		X	
	Instalación de industria con alto índice de ocupación de mano de obra en la cabecera municipal.		X	
	Apoyo para la instalación de microempresas en todo el municipio.	X	X	
	Instalación de industria de proceso textil (maquila de pantalón) con capacidad para 1,800 empleados en primer etapa por iniciar operaciones (14 hectáreas)			
	Fomento a la pequeña y mediana industria y los medios inherentes de distribución y comercialización en todo el municipio.		X	
	Fomento a la pequeña y mediana industria y los medios inherentes de distribución y comercialización en todo el municipio.		X	
Fomento a la minería				
Exploración geológica de recursos minerales.	Adquisición de terrenos para banco de material de construcción en todo el municipio.		X	
Fomento artesanal, turismo y comercio				
Organización, capacitación, diseño y proyectos productivos.	Fomento a la artesanía (trabajo de cantera y barro) en el municipio.	X		
Promoción e información turística.	Fomento al turismo y promoción cultural en todo el municipio.		X	X
Modernización comercial.	Ampliación y mejoramiento de plaza, tianguis y mercado ubicados en la cabecera municipal.	X		
	Instalación de instituciones de crédito (Bancos) en Aculco de Espinoza.		X	X
	Mejoramiento del sistema de comercialización en el municipio.		X	
Asistencia social				
Construcción y ampliación de centros de bienestar social.	Terminación de centro social en Los Ailes.	X		
	Terminación de la casa social en San Francisco (Ejido).		X	
	Construcción de casa social San Lucas Tototmaloya 3er. Cuartel.		X	
Rehabilitación de centros de bienestar social.	Mejoramiento de casa social en El Mogote.		X	
	Rehabilitación centro social en Guryó poniente.		X	
	Rehabilitación de albergue infantil en Santiago Toxhie.	X		
Servicio de salud pública				
Coordinación y gestión de las políticas para la salud.	Programas de salud pública y asistencia social en todo el municipio.	X		
	Programas de salud pública y asistencia social en todo el municipio.	X		
	Protección de niños y ancianos en todo el municipio.	X		
	Solicitud de leche de LICONSA para todo el municipio.	X		
	Ampliación del centro de salud (sala de espera) y equipamiento en San Martín Ejido.	X		
Construcción y ampliación de centros de salud.	Construcción de clínica en Arroyo Zarco.	X	X	
	Ampliación y equipamiento de clínica en San Lucas Tototmaloya.	X		
	Construcción y bardeo de clínica en San Pedro Dexhi.		X	
	Construcción de centro de salud en Junca.	X	X	
Rehabilitación de centros de salud.	Clínica de salud en Santa María Nativitas.	X		
	Rehabilitación y equipamiento de clínica en Santa Ana Matlavat.	X		
	Rehabilitación y equipamiento de clínica en Santiago Oxtoc Toxhie.	X		
	Adecuación de dispensario médico en Bañe.	X		
Equipamiento de unidades médicas.	Mobiliario para integrar dispensario médico en Cofradía Grande.	X		
Educación, cultura y deporte				
Apoyo y asesoría para la conducción de las políticas educativas.	Mejoramiento y apoyo al sistema educativo en El Tixhiñú.	X		
	Mejoramiento y apoyo al sistema educativo (tres niveles) en Santa Ana Matlavat.	X		
Construcción rehabilitación y mantenimiento de espacios escolares.	Construcción de área administrativa Esc. "Ignacio Espinoza" en Aculco de Espinoza.		X	
	Construcción de dos aulas jardín de niños "Rosario Castellanos" en Aculco de Espinoza.	X		

Elemento	Tipo de proyecto	Plazos		
		C	M	L
Educación, cultura y deporte				
Construcción rehabilitación y mantenimiento de espacios escolares.	Construcción de dos aulas y anexo, Esc. Secundaria "Alfredo del Mazo Vélez" en Aculco de Espinoza.	X		
	Construcción de oficinas de supervisión escolar en Aculco de Espinoza.	X		
	Construcción salón de usos múltiples J. de N. Guillermo Menes Servin		X	
	Mejoramiento de la planta física, sanitarios e instalaciones, Primaria "Isidro Fabela" en Aculco de Espinoza.	X		
	Rehabilitación primaria "Sívano Enriquez" de Arroyo Zarco Ejido.	X		
	Construcción de preparatoria, CECyTEM, CONALEP o colegio de bachilleres en Arroyo Zarco.	X	X	
	Rehabilitación y mejoramiento secundaria técnica 90 de Arroyo Zarco Pueblo.	X		
	Ampliación secundaria. En Bañe.		X	
	Salón de usos múltiples escuela primaria de Bañe.		X	
	Ampliación de instalaciones educativas en Barrancas.		X	
	Construcción de telesecundaria en Cofradía Grande.	X		
	Instalación complementaria de sanitarios en Cofradía Grande.	X		
	Mejoramiento y apoyo a planteles educativos en Decandéje.	X		
	Construcción de dos aulas Esc. Secundaria "Leona Vicario" en El Azafrán.		X	
	Escuela preparatoria o equivalente en El Azafrán.		X	X
	Construcción escuela primaria 1er. Etapa en El Azafrán 2da. Manzana.	X	X	
	Construcción Plaza Cívica jardín de niños en El Azafrán 2da. Manzana.	X		
	Construcción de 2 aulas jardín de niños en El Azafrán 3ra. Manzana.	X		
	Construcción escuela primaria en el Azafrán 3ra. Manzana.	X	X	
	Construcción de 3 aulas, anexos y sanitarios, Primaria "Vicente Guerrero" en Bonxhi.	X		
	Construcción de anexos telesecundaria "José Ma. Velasco" en El Bonxhi.		X	
	Construcción de dos aulas escuela primaria "Ignacio Manuel Altamirano" en el Tepozán.	X		
	Construcción de biblioteca en Zetche.	X		
	Equipamiento y construcción de aulas primaria "José Ma. Morelos y Pavón" en el Zetche.	X	X	
	Equipamiento y construcción de aulas jardín de niños de El Zetche.	X		
	Mejoramiento y rehabilitación telesecundaria "20 de Noviembre" en el Zetche.	X		
	Construcción de aula y templete primaria federal "Prof. Sotero M. Benitez" en Encinillas (Ejido).	X		
	Terminación telesecundaria en Guryó Poniente.	X	X	
	Construcción de cocina para desayunador escolar y despensa en Higuerrillas.		X	
	Construcción de dirección escuela Primaria en Higuerrillas.			
	Mantenimiento de escuela primaria "Francisco Villa" en Jurica	X		
	Construcción de dos aulas en la escuela telesecundaria en La Concepción Ejido.		X	
	Sustitución de losa de tres aulas, escuela primaria "Rafael Ramírez" de la Concepción Ejido.		X	
	Rehabilitación de jardín de niños en la Concepción Pueblo.	X		
	Rehabilitación de cuatro aulas, y construcción de otras cuatro, escuela primaria de la Concepción Pueblo.	X		
	Construcción de aula, cerco perimetral y sanitarios jardín de niños de la Estancia (ejido).	X		
	Mejoramiento escuela primaria "Fernando Montes de Oca".	X		
	Ampliación y mejoramiento del jardín de niños "Cuitlehuac" de la Soledad Barrio.	X		
	Construcción de 2 aulas, escuela primaria "Lic. Adolfo López Mateos" de La Soledad Ejido.	X		
	Construcción de aula jardín de niños de La Soledad Ejido.	X		
	Construcción de aula, desayunador y anexos escuela primaria en Loma Alta Cabresteros.	X		
Mejoramiento y rehabilitación jardín de niños en Loma Alta Cabresteros.	X			
Construcción de sanitarios en escuela primaria de Los Ailes.	X			
Construcción sanitarios y plaza cívica, jardín de niños "Sor Juana Inés de la Cruz" de Los Ailes.	X			
Construcción de sanitarios jardín de Niños en Los Gavilanes.	X			
Construcción de aulas escuela primaria en Nado Buenavista (ejido).	X	X		

Elemento	Tipo de proyecto	Plazos		
		C	M	L
Educación , cultura y deporte				
Construcción rehabilitación y mantenimiento de espacios escolares.	Construcción de jardín de niños en Nado Buenavista (ejido).	X		
	Mejoramiento de instalaciones secundaria técnica en Nado Buenavista (ejido).	X		
	Construcción de 2 aulas y sanitarios escuela primaria en San Antonio El Zethé.	X		
	Construcción de aulas escuela primaria en San Antonio Pueblo.	X		
	Construcción de telesecundaria en San Antonio Pueblo.		X	
	Mantenimiento de las instalaciones de los jardines de niños San Jerónimo Barrio.	X		
	Construcción de área administrativa y barda perimetral primaria "Miguel Hidalgo y Costilla" San Jerónimo Ejido.	X		
	Cerca perimetral, dirección, aula y plaza cívica telesecundaria San Joaquín Coscomatepec.	X		
	Construcción de aula y dirección jardín de niños "Francisco I. Madero" San Joaquín Coscomatepec.	X		
	Construcción de sanitarios jardín de niños Santa María Ejido.	X		
	Construcción de aulas, bodega y andadores secundaria "Miguel Hidalgo y Costilla" Santa María Nativitas	X		
	Construcción de escuela de educación para adultos Santa María Nativitas.		X	
	Construcción de laboratorio, plaza cívica y cerco perimetral escuela secundaria en Santiago Oxtoc Toxhié.		X	
	Construcción de sanitarios jardines de niños Santiago Oxtoc Toxhié.	X		
	Terminación de sanitarios y barda perimetral, escuela primaria Santiago Oxtoc Toxhié.	X		
	Ampliación o mejoramiento de la planta física en las instalaciones educativas de todo el municipio.	X		
	Construcción de cuatro aulas, escuela primaria San Lucas Tototmaloya.	X		
	Construcción de sanitarios jardín de niños "5 de Mayo" San Lucas Tototmaloya 2do. Cuartel.	X		
	Construcción de sanitarios, cerca perimetral y plaza cívica, escuela primaria "Miguel Hidalgo" San Lucas Tototmaloya 2do. Cuartel.	X		
	Construcción de plaza cívica y cerco perimetral, jardín de niños San Lucas Tototmaloya.		X	
	Rehabilitación y equipamiento de la escuela primaria San Lucas Tototmaloya 3er. Cuartel.	X		
	Construcción de sanitarios, aula y dirección, "primaria Lázaro Cárdenas" en San Martín Ejido.	X		
	Instalación eléctrica, sanitarios y ampliación plaza cívica, jardín de niños en San Martín Ejido.	X	X	
	Instalación de laboratorio y construcción de área administrativa con salón de usos múltiples, escuela secundaria "Niños Héroes de Chapultepec" en San Martín Ejido.		X	
	Construcción de telesecundaria "Motolinía" en San Pedro Denxhi.		X	
	Terminación escuela primaria San Pedro Denxhi.	X		
	Ampliación y mejoramiento de la Esc. Primaria "Antonio Caso" San Pedro Denxhi.	X		
Estímulos económicos para la educación.	Mantener e incrementar los programas de apoyo para el desarrollo integral (Becas, subsidios a estudiantes y personas con desventaja) en todo el municipio.	X		
	Programa de becas para alumnos de primaria en San Antonio Pueblo.	X		
	Programa de becas para alumnos de primaria en Arroyo Zarco Pueblo.	X		
	Programa de becas para alumnos de primaria en El Azafrán.	X		
	Programa de becas para alumnos de primaria en La Soledad.	X		
Programa de becas para alumnos de primaria en San Antonio Pueblo.	X			
Construcción y ampliación de la infraestructura cultural.	Construcción y ampliación de instalaciones culturales en todo el municipio.	X	X	
Deporte				
Rehabilitación de infraestructura deportiva	Rehabilitación de la unidad deportiva en Acuíco de Espinosa y en todo el municipio.	X		
	Mejoramiento de espacios deportivos en Arroyo Zarco Ejido.	X		
	Mejoramiento y ampliación de instalaciones Deportivas en Arroyo Zarco Pueblo.	X		
	Mejoramiento y ampliación de instalaciones deportivas en San Lucas Tototmaloya.	X		
	Mejoramiento espacios deportivos en San Martín Ejido.	X		
	Mejoramiento de áreas deportivas en Santa Ana Matlatzatl.	X		
Ampliación y mejoramiento de instalaciones deportivas en todo el municipio.	X			

Elemento	Tipo de proyecto	Plazos		
		C	M	L
Infraestructura				
Administración gubernamental				
Infraestructura para la administración pública	Instalación de oficinas de recaudación estatal en Aculco de Espinoza.		X	
	Construcción de delegación en Arroyo Zarco Pueblo.		X	
	Rehabilitación y ampliación de delegación en San Lucas Totolmaloya.	X		
	Terminación de delegación y barda perimetral en San Pedro Denxhi.	X		
	Construcción de delegación en San Pedro Denxhi, 2do. Cuartel.		X	
	Rehabilitación y ampliación de delegación en Santa Ana Matlavat.	X		
	Construcción salón de usos múltiples con área administrativa en El Mogote.		X	
	Construcción de un salón de usos múltiples con área administrativa en La Soledad Ejido.		X	
	Mejoramiento de delegación municipal en San Martín Ejido.	X		
	Apoyo a la sistematización de unidades administrativas municipales y agilización de trámites en todo el municipio.	X	X	
Alumbrado público.	Ampliación de alumbrado público en Bañe.		X	
	Ampliación de alumbrado público en Decandeje.		X	
	Ampliación del alumbrado público El Azafrán 3ra. Manzana.		X	
	Ampliación de alumbrado público en Tixhiñu.		X	
	Ampliación de alumbrado público El Zetse.		X	
	Urbanización general (alumbrado público, pavimento y empedrados) en Encillas Ejido.		X	
	Ampliación de alumbrado público en Fondo.		X	
	Ampliación de alumbrado público en Jurica.		X	
	Ampliación de alumbrado público en La Concepción Ejido.		X	
	Ampliación de alumbrado público en Las Lajas Ejido.		X	
	Ampliación de alumbrado público en Loma Alta Cabresteros.		X	
	Ampliación de alumbrado público en Ailes.		X	
	Ampliación de alumbrado público en Los Gavilanes.		X	
	Ampliación de alumbrado público en San Antonio Arroyo Zarco.		X	
	Ampliación de alumbrado público San Antonio El Zetse.		X	
	Ampliación de alumbrado público en San Jerónimo Ejido.		X	
	Ampliación de alumbrado público en San Lucas Totolmaloya.		X	
	Ampliación de alumbrado público en San Lucas Totolmaloya 2do. Cuartel.		X	
	Ampliación de alumbrado público en San Lucas Totolmaloya 3er Cuartel.		X	
	Ampliación alumbrado público en San Pedro Denxhi.		X	
	Ampliación de alumbrado público en San Pedro Denxhi, 2do. Cuartel.		X	
	Ampliación de alumbrado público en Santa María Ejido.		X	
	Agua y saneamiento.	Perforación y equipamiento de pozo profundo de reposición en Aculco de Espinoza.	X	
Perforación y equipamiento de pozo profundo (Zetse, San Antonio Zetse y Santiago Oxtoc Toxhié).		X		
Terminación sistema de agua potable en Barrancas.		X		
Ampliación de la red de agua potable en Cofradía Grande.		X		
Terminación del sistema de agua potable en Decandeje.		X		
Construcción, ampliación y regularización sistema de agua potable en el Azafrán 2da. Manzana.		X		
Construcción, ampliación y regularización sistema de agua potable en El Azafrán 3ra. Manzana.		X		
Ampliación y mantenimiento del sistema de agua potable en el Mogote.		X		
Ampliación del sistema de agua potable (tanque elevado) en Guryo oriente.		X		
Ampliación del sistema de agua potable en Guryo poniente.		X		
Ampliación del sistema de agua potable en La Concepción Pueblo.		X		
Mejoramiento del sistema de agua potable en La Soledad Ejido.		X		
Mejoramiento del sistema de agua potable en Ailes.		X		
Ampliación del sistema de agua potable en Nado Buenavista (Ejido).		X		
Terminación del sistema de agua potable en San Antonio Pueblo.		X		
Ampliación del sistema de agua potable en San Jerónimo Barrio.		X		
Construcción de pilotas y regularización del suministro de agua potable en San Jerónimo Ejido y Birto.		X		
Terminación sistema de agua potable en San Jerónimo Ejido.		X		
Ampliación del sistema de agua potable en San Lucas Totolmaloya.		X		
Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable en Santa Ana Matlavat.	X			

Elemento	Tipo de proyecto	Plazos			
		C	M	L	
Infraestructura					
Agua y saneamiento.	Ampliación del sistema de agua potable en Santiago Oxtoc Toxhie.	X			
	Regularización sistema de agua potable en Bañe.	X			
	Regularización del suministro de agua potable en Barrancas.	X			
	Regularización sistema de agua potable en El Azafrán.	X			
	Regularización del suministro de agua potable en El Bonxhi.	X			
	Regularización del suministro de agua potable en el Zethe.	X			
	Regularización del suministro de agua potable en El Fondo.	X			
	Regularización del suministro de agua potable en Jurica.	X			
	Regularización del suministro de agua potable en la Estancia (Ejido).	X			
	Regularización del suministro de agua potable en La Soledad (Barrio).	X			
	Regularización del suministro de agua potable en Las Rajas (Ejido).	X			
	Regularización del suministro de agua potable en Los Gavilanes.	X			
	Regularización del suministro de agua potable en San Antonio Arroyo Zarco.	X			
	Regularización del suministro de agua potable en San Antonio El Zethe.	X			
	Regularización del suministro de agua potable en San Pedro Denchi.	X			
	Regulación o abastecimiento de agua potable en todo el municipio.	X			
	Drenaje y alcantarillado.	Ampliación y rehabilitación, red de drenaje en Aculco de Espinoza.	X		
		Ampliación red de drenaje en Arroyo Zarco Ejido.	X		
Introducción de drenaje en El Colorado.		X			
Ampliación de la red de drenaje en Guryo poniente.		X			
Ampliación de la red de drenaje en La Soledad Barrio.		X			
Introducción de red de drenaje en San Antonio el Zethe.		X			
Ampliación de la red de drenaje en San Jerónimo (Barrio).		X			
Ampliación de red de drenaje en Santa Ana Matlavat.		X			
Construcción de red de drenaje en Santa María Nativitas.		X			
Introducción o ampliación de red de alcantarillado y drenaje en todo el municipio.		X			
Construcción de alcantarillas en Tixhiñu.		X			
Construcción y ampliación de alcantarillas y puentes en Fondo.		X			
Construcción de alcantarillas en Guryo oriente.		X			
Construcción de alcantarillas y pasos de agua en La Estancia Ejido.		X			
Construcción de alcantarillas y pasos de agua en La Soledad Barrio.		X			
Construcción de alcantarillas y pasos de agua en La Soledad Ejido.		X			
Construcción y ampliación de alcantarillas y puentes en Las Lajas Ejido.		X			
Construcción de sanitarios comunitarios en Santa Ana Matlavat.		X			
Construcción de alcantarillas en Nado Buenavista Ejido.		X			
Construcción de emisor general de aguas negras y broncas 1er etapa en Aculco de Espinoza.		X			
Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales en Aculco de Espinoza.		X			
Saneamiento de cauces abiertos de aguas contaminadas en todo el municipio.		X			
Electrificación.		Ampliación y regularización de electrificación en Arroyo Zarco Pueblo.	X		
	Ampliación de electrificación en Arroyo Zarco Ejido.	X			
	Ampliación de electrificación en Bañe.	X			
	Ampliación de electrificación en Barrancas.	X			
	Ampliación de electrificación en la cabecera municipal.	X			
	Ampliación de electrificación en Cofradía Grande.	X			
	Ampliación de electrificación en Decandeje.	X			
	Mejoramiento del suministro de energía eléctrica el Azafrán Ejido.	X			
	Ampliación de electrificación en Azafrán 2da. Manzana.	X			
	Ampliación de electrificación en Bonxhi.	X			
	Ampliación de electrificación en El Mogote.	X			
	Ampliación de electrificación en Tepozán en Encinillas (Ejido).	X			
	Ampliación de electrificación en todo el municipio.	X			
	Ampliación de electrificación en Fondo.	X			
	Ampliación de electrificación en Guryo oriente.	X			
	Ampliación de electrificación en Guryo poniente.	X			
	Ampliación de electrificación en Higuerrillas.	X			
	Ampliación de electrificación en Jurica-Las Lajas.	X			
Ampliación de electrificación en La Concepción Ejido.	X				
Ampliación de electrificación en La Concepción Pueblo.	X				

Elemento	Tipo de proyecto	Plazos		
		C	M	L
Infraestructura				
Electrificación.	Ampliación de electrificación en Santiago Oxtoc Toxhié.	X		
	Ampliación de electrificación y regularización del servicio en varias localidades del municipio.	X		
	Ampliación de electrificación y regularización del servicio en La Soledad Barrio.	X		
	Ampliación de electrificación en La Soledad Ejido.	X		
	Ampliación de electrificación en Nado Buenavista (Ejido).	X		
	Ampliación de electrificación en San Antonio Arroyo Zarco.	X		
	Ampliación de electrificación en San Antonio El Zethe.	X		
	Ampliación de electrificación en San Antonio Pueblo.	X		
	Ampliación de electrificación en San Jerónimo Barrio.	X		
	Ampliación de electrificación en San Jerónimo Ejido.	X		
	Ampliación de electrificación en San Lucas Totolmaloya.	X		
	Ampliación de electrificación en San Lucas Totolmaloya 2° Cuartel.	X		
	Ampliación de electrificación en San Martín Ejido.	X		
	Ampliación de electrificación en San Pedro Denxhi 2° Cuartel.	X		
	Ampliación de electrificación en Santa Ana Matlavat.	X		
Ampliación de electrificación en Santa María Ejido.	X			
Ampliación de electrificación en Santa María Nativitas.	X			
Regularización del suelo				
Regularización de predios.	Regularización de la tenencia de la tierra en Aculco de Espinoza.	X	X	
	Regularización jurídica de la tenencia de la tierra en Guryo Oriente.	X	X	
	Regularización jurídica de la tenencia de la tierra en Guryo oriente en Jurica.	X	X	
	Tramitación para regularización de la tenencia de la tierra de colonia urbana en los Aliles.	X	X	
	Regularización de la tenencia de la tierra en San Jerónimo Barrio.	X	X	
	Tramitación para regularización de la tenencia de la tierra de colonia urbana en San Jerónimo Barrio.	X	X	
	Regularización jurídica de la tenencia de la tierra en San Jerónimo Ejido.	X	X	
	Regularización jurídica de la tenencia de la tierra en colonia urbana en Santa Ana Matlavat.	X	X	
	Regularización jurídica de la tenencia de la tierra en Santiago Oxtoc Toxhié.	X	X	
	Regulación y reglamentación de la zona urbana en todo el municipio.	X	X	
Regularización de la tenencia de la tierra en todo el municipio.	X	X		
Vivienda				
Mejoramiento de la vivienda.	Programa de Mejoramiento a la vivienda en Santa María Nativitas.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda en Santiago Oxtoc Toxhié.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda en todo el municipio.			X
	Programa de letrización en todo el municipio.			X
	Programa de Mejoramiento de vivienda Arroyo Zarco Pueblo.			X
	Programa de Mejoramiento de vivienda de Bañe.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda en El Azufrán.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda en El Bonchi.			X
	Programa de mejoramiento de vivienda en El Mogote.			X
	Programa de mejoramiento de vivienda en El Zethe.			X
	Programa de mejoramiento de vivienda en Decandeje.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda en Fondo.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda en Guryo oriente.			X
	Programa de mejoramiento de vivienda en Guryo poniente.			X
	Programa de mejoramiento de vivienda en La Concepción Pueblo.			X
	Programa de mejoramiento de vivienda La Concepción Ejido.			X
	Programa de mejoramiento de vivienda en La Concepción Ejido.			X
	Programa de mejoramiento de vivienda en La Estancia.			X
	Programa de mejoramiento de vivienda en Las Tejas Ejido.			X
	Programa de mejoramiento de vivienda en Loma Alta Cabesterros.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda en Los Aliles.			X
	Programa de letrización en Los Gavilanes.			X
	Programa de Mejoramiento de vivienda en Los Gavilanes.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda en Nado Buena Vista.			X

Elemento	Tipo de proyecto	Plazos		
		C	M	L
Vivienda				
Vivienda digna.	Programa de Mejoramiento a la vivienda San Antonio Pueblo.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda en San Francisquito (ejido).			X
	Programa de Mejoramiento de vivienda en San Jerónimo Barrio.			X
	Programa de Mejoramiento de vivienda en San Jerónimo.			X
	Programa de Mejoramiento de vivienda en San Lucas Totolmakyá.			X
	Programa de Mejoramiento de vivienda en San Lucas Totolmakyá 2do. Cuartel.			X
	Programa de Mejoramiento de vivienda San Lucas Totolmalya 3er Cuartel.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda en San Martín Ejido.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda en San Pedro Denxhi.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda en San Pedro Denxhi 2do. Cuartel.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda en Santa María Ejido.			X
	Programa de Mejoramiento a la vivienda Santa María Nativitas.			X
	Programa de letrinas en El Fondo.		X	
	Construcción de sanitarios privados en Higuierillas.		X	
	Programa de letrización en La Estancia (ejido).		X	
	Programa de piletas y cisternas de almacenamiento en Higuierillas.		X	
Construcción de piletas en Los Hailes.		X		
Protección al medio ambiente				
Manejo de residuos sólidos.	Disposición y manejo de desechos sólidos en todo el municipio.		X	
	Adquisición de predio para manejo de residuos sólidos en todo el municipio.		X	
Vialidad				
Carreteras alimentadoras.	Construcción de la carretera Atlacomulco - Acambay - Arroyo zarco		X	
	Mantenimiento de carretera pavimentada en El Mogote.		X	
	Mantenimiento de carretera pavimentada en El Tepozán.		X	
	Reconstrucción de libramiento en Aculco de Espinoza.			X
	Bacheo de calles en Aculco de Espinoza.		X	
Caminos rurales.	Mejoramiento de camino Toluca-Palmillas - Bañe (alcantarillas, puentes y pavimentación) en Bañe.			X
	Mejoramiento de camino de acceso (alcantarillas, puentes y pavimentación) en Barrancas.			X
	Revestimiento de caminos en Cofradía Grande.			X
	Mejoramiento camino de acceso a la comunidad Decandaje.			X
	Pavimentación de camino 2da. Etapa en El Azafrán.			X
	Revestimiento de caminos El Azafrán.			X
	Pavimentación de camino 2da. Etapa en El Azafrán 2da. Manzana.			X
	Revestimiento de caminos en Azafrán 3ra. Manzana.			X
	Mejoramiento de caminos en El Bonxhi.			X
	Mejoramiento de caminos en El Colorado.			X
	Mantenimiento de caminos en El Mogote.			X
	Revestimiento de caminos en El Tepozán.			X
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en Tixhifu.			X
	Apertura y mejoramiento de caminos El Zofhe.			X
	Pavimentación camino Encinillas-Arroyo Zarco en Encinillas Ejido.			X
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en Encinillas Ejido.			X
	Pavimentación camino principal en Fondo.			X
	Revestimiento de caminos en Fondo.			X
	Apertura, revestimiento y mejoramiento de caminos en Guryó oriente.			X
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en Guryó poniente.			X
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en Higuierillas.			X
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en La Concepción Ejido.			X
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en La Concepción Pueblo.			X
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en La Estancia (Ejido).			X
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en La Soledad Barrio.			X
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en La Soledad Ejido.			X
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en Las Lajas Ejido.			X
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en Loma Alta Cabestreros.			X
	Revestimiento de caminos en Aíes.			X
	Apertura de caminos en Los Gavilanes.			X
Revestimiento de caminos en Los Gavilanes.			X	
Pavimentación de camino en Los Gavilanes.			X	

Elemento	Tipo de proyecto	Plazos			
		C	M	L	
Vialidad					
Caminos rurales.	Revestimiento y mejoramiento de camino Nado Buenavista (Ejido).		X		
	Revestimiento de caminos en San Antonio Arroyo Zarco.		X		
	Pavimentación de accesos en San Antonio El Zetche.		X		
	Revestimiento de caminos en San Antonio El Zetche.		X		
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en San Antonio Pueblo.		X		
	Pavimentación camino Arroyo Zarco - San Francisquito en San Francisquito Ejido.		X		
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en San Francisquito Ejido.		X		
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en San Jerónimo Barrio.		X		
	Mejoramiento de caminos (alcantarillas, puentes y pavimentación) en San Jerónimo Barrio.		X		
	Mejoramiento de camino de acceso (alcantarillas, puentes y pavimentación) en San Joaquín Coscomatepec.		X		
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en San Lucas Totolmaloya.		X		
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en San Lucas Totolmaloya 2º Cuartel.		X		
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en San Lucas Totolmaloya 3er Cuartel.		X		
	Revestimiento y mejoramiento de caminos en San Martín Ejido.		X		
	Mantenimiento de camino pavimentado en San Pedro Denzhi.		X		
	Mejoramiento de caminos en San Pedro Denzhi.		X		
	Revestimiento y conservación de caminos en Santa Ana Matlavat.		X		
	Mejoramiento de camino de acceso (alcantarillas, puentes y pavimentación) en Santa María Ejido.		X		
	Mejoramiento de camino (alcantarillas, puentes y guarniciones, banquetas y pavimentación) en Santa María Nabvitas.		X		
	Mejoramiento de camino de acceso (alcantarillas, puentes y pavimentación) en Santiago Oxtoc Toxhie.		X		
	Apertura de caminos de saca y mejoramiento de caminos rurales en todo el municipio.		X		
	Revestimiento de caminos en todo el municipio.		X		
	Aplicación de riegos de sello a caminos pavimentados en todo el municipio.		X		
	Empedrado de caminos con alta pendiente en Ailes.		X		
	Empedrado de caminos con alta pendiente en Nado Buenavista (Ejido).		X		
	Vialidades primarias.	Pavimentación carretera de acceso en Jurica.		X	
		Construcción de puente vehicular en Cofradía Grande.		X	
		Construcción puentes vehiculares el Azafrán.		X	
		Construcción puente de "La Toma" en El Azafrán 2da, manzana.		X	
		Construcción de puentes y alcantarillas en el Azafrán 3ra, Manzana.		X	
		Construcción de puente vehicular Km. 109+000 Toluca - Palmillas en Guryo poniente.		X	
		Construcción de puente vehicular frente a la cortina de la presa de Cofradía en Guryo poniente.		X	
		Construcción de puentes y alcantarillas en Jurica.		X	
Construcción de puentes y alcantarillas en La Concepción Ejido.			X		
Construcción de puentes y alcantarillas en todo el municipio.			X		
Construcción de puentes y alcantarillas en Los Gavilanes.			X		
Construcción de puentes, alcantarillas y pasos de agua en San Antonio Arroyo Zarco.			X		
Construcción de puentes y alcantarillas en San Antonio Pueblo.			X		
Construcción y ampliación de puentes y alcantarillas en San Jerónimo Barrio.			X		
Revestimiento de cunetas en La Loma Alta Cabresteros.			X		
Construcción de cunetas y mantenimiento de camino pavimentado en San Martín Ejido.			X		
Construcción de cunetas y mantenimiento de camino pavimentado en Santa Ana Matlavat.			X		
Comunicaciones.	Gestión de caseta telefónica en Higuerrillas.		X		
	Ampliación y mejoramiento del sistema telefónico, correos y telégrafos en todo el municipio.		X		

Fuente: Elaboración propia con base en el Plan de Desarrollo Municipal 2000 - 2003.

7. INSTRUMENTACIÓN

7.1 NORMATIVIDAD

7.1.1 Normas de usos de suelo

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

Homologación de las claves

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

- **Las claves de usos básicos son:** (H) Habitacional, (CU) Centro Urbano y (CRU) Corredor Urbano.
- **Las claves de usos urbanos especializados son:** (CUR) Centro Urbano Regional, (E) Equipamiento, e (I) Industria.
- **Las claves de usos especializados no urbanizables son:** (N-BOS-N) Parque de Preservación Forestal, (N-PAR-N) y (AG) Agrícola.

Construcción de las claves de usos urbanizables básicos

- **Usar la letra del uso básico:** ejemplo H (criterio general).
- **Usar con base en la densidad (m² de terreno bruto/vivienda), un código después de la letra; ejemplo H:** (criterio general) (100/densidad tomando en cuenta la totalidad del terreno bruto sin aplicar en su caso restricciones).
- **Si existen variables de mezclas o especificidades de H.100, usar letras consecutivas:** ejemplo H.100.A, H.100.B, H.100.C (criterio específico en cada centro de población).
- **Agregar la clave del uso compatible (mezcla) según el caso o similitud de normatividad:** ejemplo H.100.1, CRU.100, CU.100.

Zonas urbanizables: Usos básicos

200 HABITACIONAL DENSIDAD 200

- Usos generales.
Habitacional mezclado con comercio y servicios.

• Usos específicos:

Se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente de cuando menos de 7 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir finacos de 2 niveles o 6 m. Deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.6 veces la superficie del lote.

H 250 HABITACIONAL DENSIDAD 250

- Usos generales.
Habitacional mezclado con comercio y servicios.

• 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 m² de superficie y un frente de cuando menos de 8 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 ml. Deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.4 veces la superficie del lote.

H 333 HABITACIONAL DENSIDAD 333

- Usos generales.
Habitacional mezclado con comercio y servicios.

• 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 m² de superficie y un frente de cuando menos de 10 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 ml deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.2 veces la superficie del lote.

H 417 HABITACIONAL DENSIDAD 417

- Usos generales.
Habitacional mezclado con comercio y servicios.

• Usos específicos:

Se tendrá una densidad máxima de 24 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 250 m² de superficie y un frente de cuando menos de 14 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 ml deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.2 veces la superficie del lote.

H 500 HABITACIONAL DENSIDAD 500

- Usos generales.
Habitacional mezclado con comercio y servicios.

• 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 m² de superficie y un frente de cuando menos de 16 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 ml. Deberá dejarse como mínimo 50% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a una vez la superficie del lote.

H 583 HABITACIONAL DENSIDAD 583

- Usos generales.
Habitacional mezclado con comercio y servicios.

• Usos específicos:

Se tendrá una densidad máxima de 17 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 350 m² de superficie y un frente de cuando menos de 18 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 ml. Deberá dejarse como mínimo 50% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a una vez la superficie del lote.

H 700 HABITACIONAL DENSIDAD 700

- Usos generales.
Habitacional mezclado con comercio y servicios.

- **Usos específicos:**

Se tendrá una densidad máxima de 14 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 420 m² de superficie y un frente de cuando menos de 21 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 ml. Deberá dejarse como mínimo 50% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a una vez la superficie del lote.

H 833 HABITACIONAL DENSIDAD 833

- Usos generales.
Habitacional mezclado con comercio y servicios.

- **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 500 m² de superficie y un frente de cuando menos de 25 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 ml. Deberá dejarse como mínimo 60% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.8 veces la superficie del lote.

CUR 250 CENTRO URBANO REGIONAL DENSIDAD 250

- Usos generales.

HABITACIONAL:

Oficinas, servicios financieros, comercio para la venta de productos básicos y especializados, baños públicos, centros comerciales, mercados y centros de abasto, establecimientos con servicio de alimentos sin venta de bebidas alcohólicas, centros de consultorios sin encamados, educación elemental y básica, educación media básica, educación media superior, educación física y artística, instalaciones religiosas, centros de espectáculos, instalaciones para la recreación y los deportes, parques y jardines, instalaciones hoteleras, asistenciales, funerarias, estacionamientos, terminales, entre otros que se especifican en la Tabla de Usos del Suelo.

- **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 m² de superficie y un frente de cuando menos de 8 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 ml. Deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

CRU 100 CORREDOR URBANO DENSIDAD 100

- Usos generales.

HABITACIONAL MEZCLADO CON COMERCIAL Y DE SERVICIOS:

Comercio de productos y servicios básicos; comercio de productos y servicios especializados; baños públicos; tianguis, bodegas y depósitos múltiples; establecimientos con servicios de alimentos sin bebidas alcohólicas y establecimientos con servicios de alimentos y bebidas alcohólicas; centros de consultorios sin encamados; educación elemental y básica; educación física y artística; iglesias; centros de espectáculos culturales y recreativos; gimnasios y canchas; parques y jardines; asistenciales; instalaciones para la seguridad pública; estacionamientos; bases de taxi; entre otros que se especifican en la Tabla de Usos del Suelo.

- **Usos específicos:**

Se tendrá una densidad máxima de 100 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 60 m² de superficie y un frente de cuando menos de 3,5 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 ml. Deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

CRU 150 CORREDOR URBANO DENSIDAD 150

◆ Usos generales.

HABITACIONAL MEZCLADO CON COMERCIAL Y DE SERVICIOS:

Comercio de productos y servicios básicos; comercio de productos y servicios especializados; baños públicos; tianguis, bodegas y depósitos múltiples; establecimientos con servicios de alimentos sin bebidas alcohólicas y establecimientos con servicios de alimentos y bebidas alcohólicas; centros de consultorios sin encamados; educación elemental y básica; educación física y artística; iglesias; centros de espectáculos culturales y recreativos; gimnasios y canchas; parques y jardines; asistenciales; instalaciones para la seguridad pública; estacionamientos; bases de taxi; entre otros que se especifican en la Tabla de Usos del Suelo.

• Usos específicos:

Se tendrá una densidad máxima de 66 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 90 m² de superficie y un frente de cuando menos de 4,5 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 ml. Deberá dejarse como mínimo 25% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

CRU 200 CORREDOR URBANO DENSIDAD 200

◆ Usos generales.

HABITACIONAL MEZCLADO CON COMERCIAL Y DE SERVICIOS:

Comercio de productos y servicios básicos; comercio de productos y servicios especializados; comercio de materiales para la construcción; baños públicos; tianguis, bodegas y depósitos múltiples; establecimientos con servicios de alimentos sin bebidas alcohólicas y establecimientos con servicios de alimentos y bebidas alcohólicas; centros de consultorios sin encamados; educación elemental y básica; educación física y artística; iglesias; centros de espectáculos culturales y recreativos; gimnasios y canchas; parques y jardines; asistenciales; instalaciones para la seguridad pública; estacionamientos; entre otros que se especifican en la Tabla de Usos del Suelo.

Usos específicos:

Se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha. y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente de cuando menos de 7 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 ml. Deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

CRU 250 CORREDOR URBANO DENSIDAD 250

◆ Usos generales

HABITACIONAL:

Servicios financieros; comercio de productos y servicios básicos; comercio de productos y servicios especializados; comercio de materiales para la construcción; venta o renta de equipo para la construcción; establecimientos para la venta, reparación y servicio de vehículos y maquinaria; baños públicos; centros

comerciales, mercados; bodegas; establecimientos con servicios de alimentos sin y con venta de bebidas alcohólicas; gasolineras; consultorios, centros de salud y hospitales; educación elemental, básica, media básica, física y artística; iglesias; centros de espectáculos; gimnasios y canchas; parques y jardines; hoteles; asistenciales; instalaciones para la seguridad pública; funerarias; estacionamientos; entre otros que se especifican en la Tabla de Usos del Suelo.

• **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 m² de superficie y un frente de cuando menos de 8 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 ml. Deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

CRU 300 CORREDOR URBANO DENSIDAD 300

• Usos generales:

HABITACIONAL:

Servicios financieros; comercio de productos y servicios básicos; comercio de productos y servicios especializados; comercio de materiales para la construcción; venta o renta de equipo para la construcción; establecimientos para la venta, reparación y servicio de vehículos y maquinaria; baños públicos; centros comerciales, mercados; bodegas; establecimientos con servicios de alimentos sin y con venta de bebidas alcohólicas; gasolineras; consultorios, centros de salud y hospitales; educación elemental, básica, media básica, física y artística; iglesias; centros de espectáculos; gimnasios y canchas; parques y jardines; hoteles; asistenciales; instalaciones para la seguridad pública; funerarias; estacionamientos; entre otros que se especifican en la Tabla de Usos del Suelo.

• **Usos específicos:**

Se tendrá una densidad máxima de 33 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 180 m² de superficie y un frente de cuando menos de 9 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 ml. Deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

E EQUIPAMIENTO

• Usos generales:

Equipamiento.

• **Usos específicos:**

Sólo se permitirá la construcción de equipamiento urbano. La normatividad variará de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetará a la aprobación de las autoridades estatales / municipales. Los frentes, lotes mínimos, superficie sin construir y la superficie de desplante varía de acuerdo al tipo de equipamiento: Educación y Cultura 14/250/40/60, Salud y Asistencia 14/250/20/80, Comercio 30/1000/20/80, Recreación y Deporte 30/1000/40/60, Comunicación y Transporte 14/250/20/80, Abasto 35/2500/20/80, Administración y Servicios 25/600/20/80, y Turismo 25/600/40/60.

I INDUSTRIA

• Usos generales:

Industria.

• **Usos específicos:**

Sólo se permitirá la construcción de Industria Pequeña No Contaminante. Los frentes, lotes mínimos, superficie sin construir y la superficie de desplante serán los siguientes 30/1000/25/75.

N-BOS-P BOSQUE

♦ Usos generales:

Bosque natural protegido, espacio abierto con restricción absoluta al uso habitacional.

• Usos específicos:

Sólo se permitirá el uso forestal y otros usos asociados a este como son jardines botánicos, santuarios de vida silvestre, zoológicos, acuarios, plantaciones de árboles, presas, antenas y subestaciones eléctricas.

N-PAR-P PARQUE

♦ Usos generales:

Parque natural protegido, espacio abierto con restricción absoluta al uso habitacional.

• Usos específicos:

Sólo se permitirá el uso forestal.

N-BR NATURAL BARRANCAS

♦ Usos generales:

Restricción absoluta del crecimiento urbano.

• Usos específicos:

Estará restringido absolutamente al crecimiento urbano.

AG-MP-RG AGRÍCOLA DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD RIEGO

♦ Usos generales:

Agropecuario.

• Usos específicos:

Se tendrá una densidad máxima de 1 viv/ha., el frente será cuando menos de 50 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 ml. Deberá dejarse como mínimo 95% del predio sin construir.

AG-MP-P AGRÍCOLA DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD

♦ Usos generales:

Agropecuario.

• Usos específicos:

Se tendrá una densidad máxima de 1 viv/ha., el frente será cuando menos de 50 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 ml. Deberá dejarse como mínimo 90% del predio sin construir.

ZR ZONA DE RIESGO

- ◆ Usos generales.

Zona de riesgo con restricción absoluta del crecimiento urbano.

- ◆ **Usos específicos:**

Estará restringido absolutamente al crecimiento urbano, se podrán autorizar únicamente la plantación de árboles.

CA CUERPOS DE AGUA

- ◆ Usos generales.

Cuerpos de agua con restricción absoluta al crecimiento urbano.

- ◆ **Usos específicos:**

Estará restringido absolutamente al crecimiento urbano, se podrán autorizar actividades tales como: balnearios y actividades acuáticas, acuicultura, presas, ríos, bordos, captura deportiva de especies acuáticas y plantas de tratamiento.

SP-ER SUELOS EROSIONADOS

- ◆ Usos generales.

Suelos problemáticos.

- ◆ **Usos específicos:**

Estará restringido absolutamente al crecimiento urbano, se podrán autorizar únicamente la plantación de árboles.

7.1.2 Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y urbanizables**Condicionantes normativas**

1. La incorporación de desarrollos urbanos consolidados en las áreas urbanas propuestas en ningún caso ratifica subdivisiones ni fraccionamientos no autorizados, ni condiciona las sanciones que tales acciones o sus derivados pudieran haber generado; por lo que habrán de regularizarse conforme a derechos.

2. Los límites de cada uso de suelo indicado en el presente plan, siempre se considerarán según sea el caso, sobre eje de las vialidades y/o en la colindancia de los predios o parcelas.

3. Los límites con arroyos, barrancas y diversos cauces se determinarán acorde a la reglamentación indicada en la Ley Federal de Aguas.

4. Cualquier modificación a las edificaciones antiguas contempladas en el Catálogo de Bienes Inmuebles del Instituto Nacional de Antropología e Historia deberán contar con la autorización previa de dicha institución.

5. En todos los casos, prevalecerán para efectos de aplicación del presente plan, las restricciones federales y estatales vigentes.

6. La urbanización y el aprovechamiento de las áreas previstas para crecimiento urbano, se autorizarán cuando exista disponibilidad de acceso adecuado acorde a las normas de vialidad, oferta suficiente de servicios básicos de infraestructura y equipamiento urbano.

7. Se prohíbe bloquear, restringir, condicionar y/o monopolizar en cualquier forma el uso de las vías públicas.

8. Los promotores de desarrollos deberán incluir en los programas de ejecución de cada uno de sus proyectos, la realización de las obras necesarias para garantizar que una vez concluido el proyecto, no impacte negativamente en algún aspecto el funcionamiento urbano de la zona.

9. En todos los casos, las áreas libres de construcción se consideran como aquellas áreas que tienen entradas de luz natural directa, además que permitan la filtración del agua al subsuelo; el piso de las áreas libres podrán ser cubiertas por materiales permeables.

10. Para el bardeo y/o enrejado de áreas comunes destinadas para estacionamiento en condominios verticales y horizontales, deberán estar aprobados por el Cabildo Municipal, siempre y cuando el proyecto constructivo sea viable (no afectando a terceros), en el que además se defina un esquema de preservación de la imagen urbana propia del municipio.

11. Toda ampliación de vivienda deberá realizarse mediante un esquema homogéneo de imagen urbana, por lo que todas las áreas de servicio ubicadas en las azoteas, deberán quedar ocultas o sin vista a la vía pública, debiendo utilizar únicamente materiales de celosía.

12. Las edificaciones consideradas como obras de beneficio para la población, propiedad del H. Ayuntamiento, deberán considerar en su proyecto la normatividad vigente para su ejecución.

13. Las actividades comerciales y de servicios establecidas hasta la fecha, no autorizadas con el presente Plan, podrán seguir funcionando sólo si cuentan con licencia; sin embargo, no se autorizará ningún tipo de ampliación o modificación que no sea acorde a la normatividad señalada por este plan.

14. Es condición indispensable que aquellos usos, cuyas actividades estén en el supuesto anterior, cuenten con la respectiva autorización expedida en su momento por la autoridad competente.

15. En todos los predios en los cuales se autorice la explotación de bancos de materiales deberá presentarse un programa de rehabilitación del suelo considerando las etapas de vida útil de proyecto, a fin de garantizar el aprovechamiento futuro de la superficie sujeta a explotación.

16. Se prohíbe la operación de tiraderos de basura a cielo abierto no planeados, así como las descargas líquidas sin tratamiento previo a cauces de arroyos, cañadas o barrancas.

17. Se prohíbe el establecimiento y operación de cualquier tipo de estructura para el almacenamiento, manipulación y eliminación de la totalidad de residuos peligrosos indicados en las publicaciones del Diario Oficial de la Federación fechadas el 6 de junio de 1988 y 14 de diciembre de 1988.

18. No se permitirá en ningún caso la instalación de actividades industriales, comerciales y de servicios que por sus características impliquen el uso, almacenaje, modificación y en general, cualquier tipo de aprovechamiento de sustancias volátiles y/o inflamables en la colindancia con usos habitacionales y de servicios.

19. Queda restringido el desarrollo de las actividades industriales, comerciales y de servicios consideradas riesgosas, conforme a la edición del Diario Oficial de la Federación fechadas el 28 de marzo de 1990 y el 4 de mayo de 1992.

20. Está prohibida la ganadería extensiva en zonas de repoblamiento forestal, ya sea natural o inducido.
21. El aprovechamiento de predios con usos de suelo no incluidos en el presente plan, podrán autorizarse por la instancia competente, previo estudio urbano, anexando por el particular dictamen técnico avalado por un perito de obra, en donde se asegure que no habrá efectos negativos para las condicionantes urbanas.
22. Todos los usos clasificados como "de impacto significativo", deberán ajustarse a las disposiciones indicadas en el inciso anterior.
23. Serán aplicadas todas y cada una de las leyes y normas vigentes en el estado de México, en relación al ordenamiento urbano del territorio.
24. A partir de la fecha en que entre en vigor el presente plan, conforme a derecho dejarán de aplicarse cualquier tipo de normas análogas a las indicadas en este documento.
25. Queda vetado el derribo de árboles por el caso de redes de infraestructura, sin la replantación correspondiente acorde a la normatividad en vigor.

Usos de impacto regional

Los usos del suelo establecidos en el artículo 5.61 del Código Administrativo del Estado de México que requieren obtener Dictamen de Impacto Regional son:

- I. Los desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas.
- II. Las gaseras, gasoneras y gasolinerías;
- 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 siguientes usos del suelo:

USO ESPECÍFICO	DESCRIPCION	NORMA APLICABLE
ACTIVIDADES TERCIARIAS		
Oficinas	Públicas de gobierno, sindicatos, consulados, representaciones extranjeras, agencias comerciales, de viajes y privadas	Más de 1,000 m ² de construcción.
Servicios financieros	Sucursales bancarias, aseguradoras, agencias financieras, casas de bolsa y cajas populares	Más de 500 m ² de construcción.
Comercio de productos y servicios básicos	Establecimientos para la venta de abarrotes, vinos y calzado, expendios de alimentos sin preparar y de comida; panaderías, dulcerías, fruterías, recaudarias, carnicerías, pescaderías, roscaderías, salchichoneras, farmacias, papelerías, periódicos, revistas, librerías, tabaquerías, vidrierías, llapecerías, salones de belleza, peluquerías, lavanderías, tintorerías, cremerías, misceláneas, lonjas mercantiles y mini súper.	Más de 300 m ² de construcción.
Comercio de productos y servicios especializados	establecimiento para la venta de materiales eléctricos, de plomería, decoración, artículos electrodomésticos, mueblerías, perfumerías, joyerías, relojerías, regalos, artesanías, artículos fotográficos, boutiques, centros de copiado, estudios y laboratorios fotográficos, productos químicos y minerales, alquiler de mobiliario, escuelas de manejo, productos de belleza y de arte, ciber cafés, sex shops, video juegos, alquiler de juegos infantiles, tiendas esotéricas, tiendas naturistas, escritorios públicos, prótesis, ortopedia, equipos de rehabilitación, material quirúrgico y funerarias.	Más de 300 m ² de construcción.
Comercio de materiales para la construcción venta y/o renta de equipo para la construcción	Casas de materiales, tiendas de pisos, azulejos y baños, establecimientos para la venta de productos prefabricados para la construcción,	Cualquier superficie
	Tiendas de pinturas y/o impermeabilizantes.	Más de 300 m ² de construcción
	Maquinaria pesada, equipo ligero para la construcción, cimbra en general.	Cualquier superficie
Comercio para la venta, renta, deposito, reparación, servicio de vehículos y maquinaria en general	Establecimiento para compra, venta, renta y deposito de vehículos automotores en general, industrial y de servicios, llanteras, refaccionarias, talleres eléctricos, electrónicos, mecánicos, verificaciones, hojalatería y pintura, rectificación de motores, alineación y balanceo, reparación de molles y radiadores, autopartes usadas, venta de carrocerías, tianguis de autos usados.	Más de 600 m ² de superficie por uso y/o construcción.
Establecimiento para el servicio de vehículos	Establecimiento de lavado, engrasado y autolavado de vehículos.	Más de 300 m ² de superficie de terreno.
Baños públicos	Baños públicos	Cualquier superficie.
	Sanitarios públicos	cualquier superficie
Centros comerciales	Tiendas de autoservicio, tiendas departamentales y centros comerciales	Más de 300 m ² de construcción.
Mercados	Mercados y tianguis	Cualquier superficie
Centros de abasto	Centros de acopio	Cualquier superficie
	centros de abasto y mercados de mayoreo	Cualquier superficie
Bodegas y depósitos múltiples sin venta directa al público	Depósito de productos perecederos: frutas, legumbres, carnes, lácteos y granos	Más de 500 m ² de construcción excepto cuando se localicen en parques,

		fraccionamientos, conjuntos urbanos y condominios industriales autorizados.
--	--	---

Normas específicas

Normas para el aprovechamiento de terrenos urbanos subutilizados

Los baldíos que subutilizan la infraestructura urbana pagarán por su desuso y deberán ser objeto de incentivos para que se favorezca el que puedan ser utilizados en forma intensiva en el corto plazo.

Respecto a los predios subutilizados deberá darse congruencia entre las normas de distintas instituciones, tanto de uso del suelo como de tipo fiscal para favorecer entre todos el uso intensivo de la infraestructura urbana y lograr la congruencia con las políticas urbanas.

Normas para la elaboración de estudios de impacto regional

En suelo urbanizable, todos los proyectos habitacionales de más de 60 viviendas de cualquier superficie de construcción y todos los que incluyan oficinas, comercios, servicios, industria y/o equipamiento a partir de 5,000 (cinco mil) metros cuadrados, deberán presentar, como requisito para la obtención de la licencia de uso de suelo, un estudio de impacto urbano.

Normas sobre desechos orgánicos e inorgánicos

Dado el crecimiento de la población que se espera de manera constante, se prevé de igual manera que el volumen de desechos sea cada día mayor, por esta razón, será necesario promover la cultura del desecho para reuso. Al respecto, cada vivienda y conjunto habitacional deberán separar la basura en orgánica e inorgánica. Además, las autoridades locales deberán recoger en diferente día o por separado cada tipo de desechos para su reutilización o disposición adecuada.

Por otro lado, y con el fin de evitar el incremento de desechos sólidos en la vía pública, las autoridades locales deberán vigilar y sancionar a todas aquellas personas físicas que no cumplan con lo anterior, para que de esta manera, las personas tomen conciencia y eviten tirar basura en la vía pública.

Uso del suelo

El uso y la intensidad de uso de un predio se ve impactado por el aprovechamiento que se de al predio contiguo, así como los valores y la plusvalía que se le confiere, por lo que el mejor y mayor aprovechamiento de los predios queda sujeto a las disposiciones normativas de este documento.

Subdivisiones

En el Código Administrativo del Estado de México, en su capítulo tercero, se plantea que la subdivisión de predios procederá en áreas urbanas y urbanizables, cuando los lotes resultantes queden con frente a vías públicas existentes que cuenten, al menos, con los servicios públicos de agua potable y drenaje, o que el interesado convenga con el municipio la realización de los mismos. También por la apertura o prolongación de vías públicas o introducción de redes de infraestructura urbana; así como por la disolución de la copropiedad o la partición hereditaria y las provenientes de inmatriculaciones administrativas, informaciones de dominio, usucapiones u otras figuras jurídicas que den como resultado la división de predios.

La autoridad estatal o municipal que ejecute la apertura, prolongación, ampliación o modificación de una vía pública, gestionará a favor de los afectados la regularización de la subdivisión de los predios resultantes. De la misma forma se aplicará para las subdivisiones, como corresponda, la tipología propuesta para los conjuntos urbanos.

La dimensión mínima de los lotes resultantes de una subdivisión, será la que determine el respectivo plan municipal de desarrollo urbano y el plan del centro de población correspondiente. La subdivisión de un predio situado en áreas no urbanizables, se autorizará siempre que los lotes resultantes queden con frente o acceso a vías públicas existentes y no se dediquen a fines urbanos.

De la misma forma los titulares de las subdivisiones de predios de más de seis mil metros cuadrados de superficie, situados en áreas urbanas y urbanizables, estarán obligados a ceder áreas de donación destinadas

a equipamiento urbano y a ejecutar obras de infraestructura, urbanización y equipamiento urbano, en forma proporcional a los usos que se autoricen.

No procederá autorizar la fusión de predios cuando se tenga por objeto convertir en urbanizables, áreas o predios que no lo sean; cuando se busque incorporar predios colindantes a lotes de conjuntos urbanos, subdivisiones o áreas privativas de condominios autorizados, con objeto de incrementar la densidad e intensidad de su ocupación, cambiarles su uso o dotarlos de servicios públicos; cuando se pretenda dar al predio por fusionar, el uso, densidad o intensidad de ocupación del suelo que tiene aquél al que se fusiona, siendo incompatible. También cuando se trate de constituir servidumbre de paso o transformar en vía pública el lote resultante de la fusión, para dar paso a los predios colindantes.

En las autorizaciones de fusión, subdivisión y sus reotificaciones, se dejará constancia del uso del suelo de los lotes resultantes y de su densidad e intensidad de aprovechamiento.

Condominios

El Código Administrativo del Estado de México plantea que los condominios podrán ser de tipo vertical, horizontal y mixto. El condominio vertical se plantea como la modalidad en la cual cada condómino es propietario exclusivo de un piso, departamento, vivienda o local de un edificio y además copropietario de sus elementos o partes comunes, así como del terreno e instalaciones de uso general.

En lo referente al condominio horizontal se considera como tal a la modalidad en la cual cada condómino es propietario exclusivo de un área privativa del terreno y en su caso, de la edificación que se construya en ella, a la vez que copropietario de las áreas, edificios e instalaciones de uso común. El condominio mixto es la combinación en un mismo predio de las modalidades señaladas en las fracciones precedentes. De esta forma los condominios adoptarán la tipología establecida para los conjuntos urbanos.

En condominios habitacionales de cualquier modalidad, el número máximo de viviendas será de 60 por cada predio o cada lote resultante de la subdivisión o conjunto urbano que al efecto se lleve a cabo; de tal suerte que se requerirá la autorización de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para llevar a cabo la lotificación de un predio en áreas privativas y comunes que dé origen a los condominios horizontales o mixtos a que se refiere el artículo anterior.

Por último, los condominios contarán con conexiones únicas a las redes de infraestructura. La operación y mantenimiento de vialidades, obras de infraestructura y equipamiento, así como de los servicios urbanos al interior de los condominios, correrán a cargo de los propios condóminos.

Agua potable

Todo proyecto inmobiliario considerado de impacto significativo, deberá considerar la capacidad de dotación de la red de distribución de agua al interior del predio, tanto en cantidad de agua como en presión y en consecuencia la disponibilidad de suministrar la demanda requerida por el proyecto a desarrollar, quedando sujeto a las disposiciones normativas que determine el organismo APAS y/o Comité Operativo.

Drenaje

La capacidad de la red de alcantarillado público en la zona de proyecto (captación y conducción), disponibilidad de la red de drenaje y alcantarillado para absorber los volúmenes de la descarga derivada del predio tanto de agua residual como de agua pluvial, considerando para este tipo de agua, el tiempo y dirección del escurrimiento y el cálculo de la tormenta de diseño, la cual deberá elegirse para un periodo de retorno no menor a 25 años.

Se deberán de proporcionar las características de calidad de las aguas residuales, así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario de estas aguas, previo a su descarga a la red pública. De igual forma se deberá proporcionar un sistema de redes separando el drenaje pluvial y de descargas domésticas.

Vialidad

Quedan sujetos a revisión y aprobación de la Comisión de Planeación para el Desarrollo Urbano, todos aquellos proyectos constructivos que por su aprovechamiento y superficie construida se considere de impacto significativo al área circunscrita a su ubicación. Será una comisión especializada en vialidad y transporte interna a la administración del Ayuntamiento quien se encargará de condicionar, aprobar o no la funcionalidad vial del proyecto, el cual será propuesto por el particular bajo la denominación de estudio de impacto vial.

Para aquellos proyectos constructivos, se tomara en cuenta la capacidad de tránsito y velocidad de recorrido en las vialidades que circundan al predio objeto del estudio, la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como las de acceso y salida de la zona de influencia del proyecto propuesto. El estudio deberá considerar el tránsito diario promedio por tipo de vehículo que utilizará las vialidades, como consecuencia de la actividad propia de los usos que generará el proyecto, así como sus dimensiones, pesos, necesidades de maniobra de entrada y salida del predio y sus características de ruido y emisiones. Este estudio deberá contener el aforo de las vialidades durante un período mínimo de dos semanas, previo al análisis de la Comisión.

Desechos sólidos, energía eléctrica, alumbrado público, telefonía y gas natural

Deberá indicarse como parte de los proyectos ejecutivos de las obras urbanas la existencia de algún tipo de tratamiento primario para los desechos que generan como producto de la prestación de un servicio especificando características y volumen de los materiales de desperdicio que se generarán en el interior del predio, su acumulación durante distintos períodos del día y la capacidad y disposición de las instalaciones que se utilizarán para su acopio y desalojo.

Cuando un desarrollo inmobiliario habitacional, comercial y/o de servicios requiera de cambiar o modificar las redes de infraestructura de energía eléctrica, alumbrado público o telefonía, deberá especificarse mediante un proyecto ejecutivo, mismo que será aprobado por la instancia que en su momento sea responsable de autorizar las obras de urbanización; debiendo notificar a la Dirección encargada de las obras de energía cuando se trate de modificaciones y ampliaciones a la red pública.

Cuando se trate de la dotación del servicios de telefonía y/o gas natural, la empresa promovente deberá poner a consideración de la Dirección encargada del Desarrollo Urbano y/o Obras Públicas de la administración municipal, el proyecto ejecutivo de las obras a realizar; siendo la empresa quien se responsabilice de las reparaciones o cualquier otra afectación a la vía pública, de otra manera se llevarán a cabo las sanciones correspondientes. Cada proyecto en dichos rubros, deberá contener entre otras disposiciones con:

- ◆ Memoria descriptiva del proyecto.
- ◆ Especificaciones de construcción.
- ◆ Calendarización de los trabajos a ejecutarse.

Así también, el particular deberá sujetarse a las demás disposiciones en materia legal.

En materia de servicios de transporte deberá de estudiarse las necesidades de servicio que generará el proyecto, su magnitud con relación a la capacidad instalada, las afectaciones que tendrá el servicio, su nivel de operación y de servicio previo y durante la construcción, así como la necesidad de instalar nuevas facilidades para este servicio.

Vigilancia

El proyecto inmobiliario debe especificar cuando así se requiera el tipo de vigilancia y seguridad que se requiera, así como las necesidades que éste implique respecto a las posibilidades y alcances del Ayuntamiento, manifestando la cantidad y características del servicio, afines al proyecto de demanda.

Servicios de emergencia

Establecerá los requerimientos de los equipos y servicios de emergencia que requiere el proyecto, así como la operación simultánea tanto de los servicios de emergencia propios del proyecto como de los servicios de emergencia públicos, su compatibilidad de equipos y espacios para su movilización y operación.

Ambiente natural

Los proyectos deberán ajustarse a lo que señala el Código Administrativo del Estado de México en su Libro Cuarto (*De la conservación ecológica y protección al ambiente para el desarrollo sustentable*) y todas las demás disposiciones que de esta emanen en conjunto con la Secretaría de Ecología respecto al municipio de Acuíco.

Riesgos urbanos

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

Normas sobre el patrimonio inmobiliario

El ordenamiento territorial observará la conservación, recuperación y acrecentamiento del patrimonio cultural urbano. Se consideran parte del patrimonio cultural urbano: los edificios, monumentos arqueológicos, históricos y artísticos y las zonas donde éstos se encuentren, plazas públicas, parques, bosques, nomenclatura, traza urbana, estilos arquitectónicos, esculturas y en general, todo aquello que corresponda a su acervo histórico y a lo que resulte propio de sus constantes culturales y de sus tradiciones públicas.

Se tendrá como consideración el que a los inmuebles de valor patrimonial deberá permitírseles el uso del suelo que a su vez les garantice su permanencia. Con objeto de rescatar los elementos de la historia y la cultura que son parte de las raíces y que favorecen el conocimiento y arraigo al territorio de los mexicanos.

Todas las construcciones e instalaciones que se realicen en el suelo urbano, deberán sujetarse a lo dispuesto en los programas y se ejecutarán en los términos previstos por la Ley y demás disposiciones específicas.

No se otorgará licencia en los siguientes casos:

Cuando haya obligación de demoler total o parcialmente las construcciones, y/o retirar las instalaciones urbanas que se encuentren en estado ruinoso o signifiquen un riesgo para la vida, bienes o entorno de los habitantes, para ello el propietario deberá hacer del conocimiento a las instancias responsables del desarrollo urbano del municipio, quien previa verificación y dictaminación, hará llegar mediante un escrito dicha autorización.

Cuando los propietarios o poseedores hayan construido o instalado sin licencia o permiso alguno, se procederá a la demolición o retiro ordenado en su caso, y los costos de ejecución se consideren créditos fiscales en términos de la Ley de Ingresos correrán a cargo del infractor.

Normas de imagen urbana

La normatividad de imagen urbana tiene como objetivo fundamental coadyuvar a la definición de áreas urbanas en términos de identidad. Por lo que los particulares quedan obligados a sujetarse a las disposiciones de programas y acciones gubernamentales que promuevan el mantenimiento, la mejora continua de sus bienes inmuebles y de aquellos bienes propios de urbanización.

De los espacios abiertos:

No se autorizará ningún uso en la vía pública que afecte el alineamiento, la sección de calles y avenidas, o que interrumpa el tránsito vehicular: salvo en el caso que así lo determine previo dictamen la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

No se permitirá el establecimiento de construcciones permanentes de uso comercial o de servicios, ni estacionamientos de vehículos que impida el libre tránsito de peatones en plazas, explanadas, andadores y banquetas. Únicamente se autorizará la instalación provisional de equipamiento de servicios dentro de los calendarios y horarios que determinen las autoridades municipales, así como el tipo de mobiliario urbano a emplearse.

Los mercados provisionales, tianguis y otros usos similares que cuenten con autorización previa podrán ocupar parcialmente la vía pública. Únicamente se autorizarán dentro de las áreas, calendarios y horarios que determine la autoridad competente; en la inteligencia de que en ningún caso podrán autorizarse en edificaciones de valor ambiental o consideradas como monumentos arquitectónicos o de cualesquiera otra característica afín a éstas, al desarrollo de cualquier actividad comercial propicie su deterioro. Dichas autoridades quedan a resguardo del área administrativa competente, la administración municipal en los que se considere.

Criterios normativos para áreas naturales no protegidas

- ◆ Las áreas no urbanizables deberán contar con mecanismos de apoyo para garantizar su permanencia, estos serán de tipo fiscal y tendrán el apoyo en las tarifas de los impuestos prediales.
- ◆ La ampliación de vivienda existente en áreas naturales no protegidas deberá supervisarse y mantendrá criterios ecológicos respecto a su apariencia e instalaciones hidrosanitarias.
- ◆ Las áreas inundables ocupadas por asentamientos humanos deberán contar con programas de actuación para casos de emergencia.
- ◆ Normas para contrarrestar el Dióxido de Carbono (CO²) en el medio ambiente
- ◆ Todo inmueble debe tener y poseer una masa biótica proporcional al área construida, la cual deberá ser del 30% de acuerdo con el total del área construida.
- ◆ Todo desarrollo inmobiliario debe proporcionar el 12% del total del área como área verde pública como masa biótica que permita el equilibrio de CO² y O en la atmósfera.
- ◆ *Bonos de carbono:* Los bosques y áreas naturales protegidas califican para obtener recursos en el contexto internacional para equilibrar la cantidad de dióxido de carbono en el planeta, por lo que propietarios y gobierno deberán promover su aprovechamiento sustentable. Todo recurso natural de ser elegible para obtener bonos de CO² deberá ser atendido por las autoridades de Ecología para que pueda obtener dicho estímulo.

Normas respecto a vegetación

Todos los proyectos ejecutivos de los programas de mejoramiento urbano rehabilitación de inmuebles, así como los de obras nuevas, tanto públicas como privadas, deberán incluir proposiciones para la conservación o el incremento de las áreas verdes.

En ningún caso se permitirán alteraciones que tiendan a degradar las áreas verdes, como tampoco se autorizará que se corten árboles en el interior de los predios o en la vía pública, sin que medie para ello una razón plenamente justificada y autorización tanto local y estatal. En este caso, la persona física o moral que obtenga la autorización correspondiente, deberá sembrar por lo menos tres árboles por cada uno que se dañe o corte, cuyas características, especie, altura y grosor deberán ser determinados por la Secretaría de Ecología.

En ningún caso se autorizarán obras que puedan lesionar las especies vegetales características de la región y micro-clima; debiéndose fomentar aquellas que dentro de sus proyectos contemplen la arborización o la reproducción de las especies que se han incorporado a la imagen de las Zonas y Sitios Patrimoniales.

7.1.3 Normas básicas para Vivienda e Imagen Urbana

La tipología de vivienda se determina con base en lo siguiente:

TABLA 55. Tipología de vivienda
TIPO DE VIVIENDA

SOCIAL PROGRESIVA: Aquella cuyo valor al término de la construcción o adquisición no exceda de la suma de 55,000 Unidades de Inversión.
INTERES SOCIAL La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 55,001 y 71,500 Unidades de Inversión.
POPULAR La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 71,501 y 104,500 Unidades de Inversión.

MEDIA

La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 104,501 y 296,000 Unidades de Inversión.

RESIDENCIAL

La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 296,001 y 492,000 Unidades de Inversión.

RESIDENCIAL ALTO Y CAMPESTRE

La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor que exceda de la cantidad de 492,001 Unidades de Inversión (UDIS).

FUENTE: Código Financiero del Estado de México y Municipios, 2003

La imagen urbana queda normada por lo establecido en el presente plan, tomando en consideración los criterios de Desarrollo Urbano publicados en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto de 1990 y el Reglamento General de Fisonomía Urbana (BANOBRAS y Secretaría de Gobernación), donde se señala lo siguiente:

1. La altura máxima en niveles o en metros que se establecerá en el plano de zonificación de los usos del suelo se tendrá, en general, sobre el nivel de banquetas y para los terrenos con pendientes será a partir de su primer desplante.
2. En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, éstas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración inmediata: composición arquitectónica, volumetría, materiales de acabado y color.
3. Las fachadas se sujetarán a las disposiciones siguientes:
 - Queda prohibida toda modificación a cualquier fachada considerada de carácter tradicional por sus características propias, por su antigüedad o por su valor histórico.
 - El número de niveles que se autorizará estará determinado en el plano de zonificación de los usos del suelo. La altura de la fachada será determinada por las dimensiones de las colindancias.
 - Las fachadas deberán construirse en el alineamiento, por lo que no se autorizarán rematamientos que puedan romper la unidad volumétrica de la manzana. En el caso de construcciones existentes cuyas fachadas estén rematadas, deberán construirse muros y bardas en el alineamiento.
4. Se ocultarán a la vista con celosías o muros los elementos de servicios de los conjuntos arquitectónicos como es el caso de tinacos, cisternas, antenas, tubos de aire acondicionado, ventiladores, subestaciones, acometidas, tomas de agua y bodegas.
5. Se procurará evitar que al frente de las viviendas se sitúen patios de servicio, cuando fuere inevitable hacerlo, su interior no deberá estar expuesto a la vista desde la vía pública o hacia las áreas de uso común de condominios.
6. Las estructuras de soporte de anuncios situados en la techumbre de edificios o en terrenos baldíos, deberá quedar oculta mediante el mismo anuncio.
7. La autorización de anuncios por el Ayuntamiento de Aculco se sujetará a normas de dimensiones, altura, material, colores y ubicación de acuerdo a las características según la tipología de vivienda.
8. Se localizarán en puntos estratégicos, elementos de identificación urbana, con altura mayor a la del contexto del distrito habitacional. La elevación de esos elementos será de hasta 1.5 veces la altura máxima permitida para las construcciones.
9. En los pisos de los espacios abiertos se evitarán colores neutros continuos (grises del pavimento) y se emplearán acabados rugosos para reducir la reflexión de calor y luminosidad.

Los nuevos desarrollos deberán contemplar las siguientes consideraciones:

Tabla 56
Recomendaciones generales para proyectos de vivienda

Característica	Recomendación
Ubicación en el lote	Separada de las colindancias

Configuración	Compacta, forma óptima: cubo con patios
Orientación de la fachada más larga	Una crujía: SE
Localización de las actividades	Estar, dormir, comer: SE
Tipo de techo	Plano
Altura de piso a techo	2.40

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del H. Ayuntamiento.

Tabla 57
Recomendaciones de protección y ganancia de calor

Característica	Recomendación
Remetimientos y salientes en fachadas	Evitarlos.
Patios interiores	Con fuentes o espejos de agua y vegetación de hoja caduca.
Aleros	En fachadas para evitar ganancias directas en primavera y verano. En otras orientaciones combinados con parteluces y vegetación.
Pórticos, balcones, vestíbulos	Espacio de transición entre espacios exteriores e interiores.
Tragaluces	Control solar en verano y primavera.
Parteluces	Combinados con aleros y vegetación en fachadas NE, E, NO, O.
Vegetación	Árboles: de hoja caduca en rango S o NO. Árboles: de hoja perenne en orientación N. Arbustos: para controlar ángulos solares bajos.

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del H. Ayuntamiento.

Tabla 58
Recomendaciones para la ventilación

Característica	Recomendación
Unilateral	Con ventanas operables de buen sellado. Aberturas hacia patios interiores. Que el aire pase a nivel de los ocupantes.
Cruzada	No se requiere. Control de los vientos nocturnos y de invierno.

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del H. Ayuntamiento.

Tabla 59
Recomendaciones de materiales y procedimientos

Característica	Recomendación
Techumbre	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas, así como con baja conductividad para evitar las ganancias de calor.

Muros exteriores	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas.
Muros interiores y entrepisos	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas.
Pisos exteriores	Porosos que permitan la infiltración del agua al subsuelo.
Color y textura de acabados exteriores	Techos y muros en orientación E, S, O, de baja reflectancia. Color: oscuro. Textura: rugosa.
Equipos auxiliares de climatización	No se requiere.

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del H. Ayuntamiento.

Tabla 60
Recomendaciones en el manejo de vegetación

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

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, 2002.

Tabla 61
Recomendaciones de diseño urbano

Característica	Recomendación
Agrupamiento	Ubicar edificios más al N del conjunto, más bajos al S. Espaciamento entre edificios 1.7 veces la altura de los edificios en el eje térmico. Mínimo una vez la altura de los edificios.
Orientación de los edificios	Una crujía SE. Doble Crujía NE-SO (con dispositivo de control solar para las tardes en verano).
Espacios exteriores	Plazas y plazoletas: Sombreados en verano, despejados en invierno. Conformarlas con elementos naturales y construidos con fuentes de agua y con barreras vegetales para los vientos. Andadores: sombreados en verano, despejados en invierno. Acabados de piso: materiales porosos y permeables.

Vegetación	<p>Árboles de hoja caduca para plazas y andadores. De hoja perenne en estacionamientos.</p> <p>Distancia entre árboles que den sombra continua.</p> <p>Arbustos: barreras de viento frío en plazas y andadores.</p> <p>Cubre suelos con mínimo requerimiento de agua.</p>
------------	---

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del H. Ayuntamiento.

7.1.4 Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana

Preservación del Patrimonio Histórico.

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

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

Imagen Urbana.

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

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

Ley General de Asentamientos Humanos. Disposiciones Generales

Artículo 1°. Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tiene por objeto:

V. Conservación: la acción tendente a mantener el equilibrio ecológico y preservar el buen estado de la infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios urbanos de los centros de población incluyendo sus valores históricos y culturales.

VIII. Desarrollo urbano: el proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

XIX. Zonificación: La determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; su aprovechamiento predominante y las reservas, usos y destinos, así como la delimitación de las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento del mismo.

Artículo 3º. El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tenderá a mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural, mediante:

XIV. La preservación del patrimonio cultural de los centros de población.

Artículo 4º. En términos de lo dispuesto en el artículo 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se considera de interés público y de beneficio social la determinación de provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios de los centros de población, contenida en los planes o programas de desarrollo urbano:

VII. La protección del patrimonio cultural de los centros de población.

Artículo 33. Para la ejecución de acciones de conservación y mejoramiento de los centros de población, además de las previsiones señaladas en el artículo anterior, la legislación estatal de desarrollo urbano establecerá las disposiciones como:

III. La preservación del patrimonio cultural y de la imagen urbana de los centros de población;

IV. El reordenamiento, renovación o densificación de áreas urbanas deterioradas, aprovechando adecuadamente sus componentes sociales y materiales.

Artículo 35. A los municipios corresponderá formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población ubicados en su territorio.

La zonificación deberá establecer en los planes o programas de desarrollo urbano respectivos, en la que se determinarán:

VIII. Las zonas de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

Artículo 49. La participación social en materia de asentamientos humanos comprenderá:

VII. La protección del patrimonio cultural de los centros de población.

Artículo 51. La Federación, las entidades federativas y los municipios fomentarán la coordinación y la concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado para:

V. La protección del patrimonio cultural de los centros de población.

La zonificación y líneas de acción específicas para la creación, ordenación y regulación para los centros de población.

El Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. En sus artículos 1 y 2 fracciones I, II, III y IV; artículo 8 fracciones II y III, protegen a los Centros Históricos y al Patrimonio Cultural construido.

El Código Administrativo del Estado de México. En el Libro Quinto; Título Tercero que se refiere al *Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano* y de las regulaciones a la propiedad en los centros de población, Capítulo Tercero; de la zonificación y de la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, ya en el artículo 5.1 se refiere a la ejecución de las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población confiere a los Ayuntamientos y comparte con ellos responsabilidad y capacidad jurídica para proteger, conservar y preservar Monumentos Históricos, Sitios y Zonas Históricas y arqueológicas, así mismo se establece los lineamientos básicos para normar las acciones enfocadas a esta causa.

Regulación de la Imagen urbana en poblados rurales

- ◆ Se prohíbe el uso de materiales como: aluminio anodizado²⁶, vidrios polarizados y fachadas de cerámica.

²⁶ El aluminio anodizado es frecuentemente utilizado en la construcción de ventanas, puertas, muros, persianas o fachadas en general.

- ◆ Los elementos tales como tinacos, tanques de gas y similares, deberán ubicarse de manera que no se observen desde el paramento contrario de la calle.
- ◆ En los alineamientos no podrán sobresalir volados de balcones o similares solo 0.40 m. y los techos no podrán sobresalir más de 1.20 m. del paramento, y en planta alta.
- ◆ Es obligatoria la introducción de ecotécnicas que fomenten desde la construcción de techos inclinados, hasta los pavimentos filtrantes en vialidades.
- ◆ Los pavimentos de vialidades internas de los poblados, podrán ser de materiales regionales que permitan la infiltración del agua de lluvia, tales como adoquín.
- ◆ Se deben conservar y mejorar los remates visuales naturales del entorno y las visuales a las referencias urbanas como edificios patrimoniales y religiosos de los poblados.
- ◆ Se prohíbe la colocación de anuncios luminosos y panorámicos en la ciudad y/o centros típicos del municipio y de todo aquello que interrumpa o altere la imagen urbana.
- ◆ En relación con la fijación, instalación, modificación, conservación, mantenimiento, reparación o retiro de anuncios publicitarios, se sujetará al Reglamento en la materia.
- ◆ La señalización para referencia en actividades comercial en los poblados, deberá integrarse al carácter de los mismos, en lo relativo a proporción, tamaño y gama de color.
- ◆ Se prohíbe la colocación de cualquier tipo de anuncios en azoteas y marquesinas.

Normas para mobiliario urbano.

Los programas y acciones de mejoramiento a mobiliario urbano que pretendan realizar, tanto las autoridades como los particulares, cuando por ley sea necesario, se requerirá de aprobación previa de la instancia de competencia (postes, luminarias, alumbrado público, bancas, basureros, puestos de aseo de calzado, puestos de periódicos, kioscos, teléfonos públicos, señalamientos de nomenclatura, números oficiales, arborización, guarniciones y banquetas, cornisas y marquesinas, accesos, pavimentos, protección de ventanas, puentes peatonales y otros semejantes). Sólo se ejecutarán cuando resulten congruentes con las características y condiciones de cada zona, así como en cuanto a anchura de banquetas, arroyos y otros.

Las construcciones de cualquier tipo que afecten o alteren las dimensiones o la fisonomía de calles, plazas, parques y jardines, podrán ser autorizadas sólo previo dictamen de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, previo visto bueno del área o comisión competente de la administración municipal.

Se definirá, por conducto de las autoridades competentes, las normas de localización, la determinación de los materiales que podrán ser utilizados en la fabricación e instalación de los elementos de mobiliario urbano; protección, limpieza y mantenimiento que requiere cada elemento para evitar su deterioro. Las reglas que deberá observar para no afectar el libre y seguro tránsito de personas y vehículos por la vía pública; la forma de instalación o fijación para evitar riesgos a las personas o sus bienes, determinar el número máximo de licencias o concesiones que podrán ser utilizadas por calle, las reglas para el uso e instalación de energía y servicios así como la iluminación de los elementos, el diseño, características y triplicación de elementos con base en la zonificación que, para tal fin establezcan los programas municipales de desarrollo urbano.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda en coordinación con los Ayuntamientos municipales son las autoridades responsables de la definición, cumplimiento y sanción en su caso para la aplicación de estas normas.

Clasificación de anuncios

Los anuncios en materia de publicidad comercial y/o de servicios de acuerdo a su fin se clasifican en:

- ◆ **Anuncios Denominativos.** Aquellos que sólo contengan el nombre, denominación o razón social o el signo o figura con que sea identificada una empresa o establecimiento mercantil.
 - ◆ **Anuncios de Propaganda.** Aquellos que se refieran a marcas, productos, eventos, servicios o actividades similares, promoviendo su venta uso o consumo.
 - ◆ **Anuncios Mixtos.** Aquellos que contengan como elementos del mensaje, los comprendidos en los denominativos y de propaganda.
 - ◆ **Anuncios de Carácter Cívico.** Aquellos que se dediquen a objetivos social, cultural y político.
-

Dependiendo del lugar donde se fijen, instalen o localicen y tanto por tipo y localización, deberán estar sujetos a las disposiciones normativas propias de la imagen urbana en el contexto de su ubicación. Por tanto, dado el tipo y la localización, deberán estar sujetos a las disposiciones normativas propias de la imagen urbana, en el contexto de su ubicación. De la misma forma, aquellos que estén inmersos en áreas reconocidas como típicas no podrán, bajo ninguna circunstancia, alterar el orden u homogeneidad urbana de los siguientes elementos urbanos:

- a) De fachada, muros, paredes, bardas o tapias.
- b) De vidrieras, escaparates y cortinas metálicas.
- c) De marquesinas y toldos.
- d) De piso, de predios no edificados o espacio libre en predios parcialmente edificados (auto-soportables).
- e) De azotea.

7.1.5 Normas sobre infraestructura

Normas para la dotación de infraestructura y servicios

Con base en los criterios de Desarrollo Urbano publicados en el Diario Oficial de la Federación con fecha de 14 de agosto de 1990 en materia de infraestructura y servicios, se señala lo siguiente:

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, aun cuando éstas sean tratadas.
 - El agua captada antes de su conducción y/o distribución al centro de población, 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 fuertes lluvias los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan.
3. Para la dotación de agua potable por habitante, se deberán considerar los parámetros desarrollados en el siguiente inciso.

Dotación de agua potable

Tabla 62
Dotación de agua potable

Tipo de vivienda	Construcción	Dotación (lts/hab./día)	Desalojo (lts/hab./día)
Social progresiva	Menor a 40 m ²	150	120
Interés social	de 40 a 62 m ²	150	120
Popular	63 a 99 m ²	200	160
Residencial	Más de 100 m ²	250	200

Fuente: Elaboración Propia

1. Para el tendido de la red sanitaria se deberán considerar los siguientes criterios:
 - Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 80% de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.
 - Los albañales de servicios deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2%, además de un registro en el interior del predio en su linderó frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 m, por 0.90 m. de profundidad.
 - Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá existir una profundidad mínima de 0.70 m. entre el nivel de piso y el lomo superior de tubería, en diámetros de hasta 0.45 m. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.20 m.
 - Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cerca de su perímetro, y alejada por lo menos 500 m. de cualquier cuerpo hidráulico importante para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos, y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Adicionalmente, es necesario separar por lo menos, a 100 m. los tiraderos de desechos sólidos.
2. Para el tendido de líneas de energía eléctrica, se deberán considerar los siguientes criterios:
 - Las alturas mínimas para tendido de líneas sobre postes, deberán ser de 7.50 m. en baja tensión y 10.50 m. el de alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 m. La altura mínima de acometida eléctrica a predio deberá ser de 5.50 m., con un desarrollo máximo de línea de 10 m.
3. Para el tendido y distribución de luminarias de alumbrado público, se deberán considerar los siguientes criterios:
 - La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 m., y la altura máxima de 12 m. Su esparcimiento mínimo deberá ser de 25 m., y la intensidad lumínica deberá ser de 2.15 lucas como mínimo.

Normas para la concesión de infraestructura y servicios

La atribución de fijar las reglas de concesión depende según el tipo de infraestructura y servicio a distintas instancias del Gobierno del Estado las cuales podrán extender concesión o permiso administrativo revocable o no respetando en principio las disposiciones para el municipio y políticas que éste determina.

Criterios de elegibilidad: La prestación de servicios conlleva una responsabilidad con la sociedad por lo que son elegibles solo empresas que garanticen la capacidad técnica, económico financiera y ética.

Propuesta técnica: Toda empresa aspirante a una concesión deberá contar con respaldo técnico para el proyecto ejecución y operación del objeto de la concesión.

Garantías: La seriedad de un concesionario debe asegurarse mediante garantías que formalicen con la sociedad el cumplimiento irrestricto del servicio cuando la empresa concesionaria fallare en el servicio y garantice la reparación de daños que esto ocasione.

Sanciones: Las sanciones corresponderán según la etapa del proceso y el tipo de falta que deberán registrarse desde el contrato de concesión; la sanción podrá ir desde una multa hasta la cancelación de la concesión dentro de los márgenes que señala el Código Civil aplicable al caso.

Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radio bases

Estas instalaciones se clasifican en 3 tipos:

Autosoportada:

1). Contenedor con torre en patio: Consiste en una casera prefabricada de 3.00 x 7.00 m. con una altura máxima de 3.20 m. y una torre autotransportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50 metros máximo.

Arriostrada:

2). Salas con antenas en azotea: Consiste en la ocupación de 30 m² construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo o 10 m. de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 6.34, 12.68 y 19.02 m.

Monopolar:

3). Salas con antenas en azotea: Consiste en la ocupación de 30 m² construidos en edificios existentes de 6 o más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro.

La altura de torres en zonas mixtas y rurales será de 60 a 100 m. sobre nivel de terreno:

1). Para las radio bases de contenedor con torre en patio:

Normas de uso del suelo:

En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales, cuyo lote mínimo sea el establecido en el plan para zonas habitacionales y de 400 m² en zonas industriales y en áreas no urbanizables en cualquier lote.

Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano se podrán localizar en zonas urbanas y urbanizables que en un radio de 2500 metros el lote no sea menor a 120 m² y para las zonas industriales y áreas no urbanizables, en cualquier lote.

Para los centros de población que cuenten o no con Plan de Desarrollo Urbano, no estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados "radiobases" de ningún tipo cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.

Normas de ocupación.

Se podrá delimitar dentro del lote una superficie no menor al lote mínimo al respectivo plan, la intensidad máxima de construcción será de 0.4 veces el área delimitada.

- Altura máxima en construcción: Un nivel.
- Altura máxima: 4 metros.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento en el predio adicional a los requeridos.
- Debe conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.
- Altura de las antenas de acuerdo a su funcionalidad y uso.

2). Para las radio bases en edificios de dos o tres niveles con torre arriostrada en azotes:

Normas de uso del suelo:

En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en los que se permitan edificios de dos o tres niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.

Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones dictadas anteriormente para las instalaciones de radio bases en edificios de dos o tres niveles.

Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radio bases: 30 m².
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tengan establecidas en edificio.
- Las instalaciones de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industriales de alto riesgo.

3). Para las Radio bases denominadas monopolar, montadas en edificios de 6 o más niveles con herraje, consistente en tubo cédula 40 de 5 centímetros de diámetro instaladas en azotea.

Normas de uso del suelo:

En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en las que se permitan edificios de 6 o más niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.

Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones dictadas anteriormente, para las instalaciones de radio bases en edificios de 6 o más niveles.

Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radio bases: 30 m².
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tengan establecidas el edificio.

En cuanto a zonas rurales, de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de las antenas, que fluctúan de 50 o más metros sobre el nivel del terreno, se establece la siguiente normatividad genérica:

- Para los centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en aquellas zonas cuyo lote mínimo para zonas habitacionales sea el establecido en el plan.
- Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se localizarán en predios no menores de 400 m².
- La instalación de torres o sitios celulares no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industriales de alto riesgo.

Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la Licencia de Uso del Suelo, así como contar con dictámenes favorables de no interferencia, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de la Federación, así como el dictamen de la Dirección General de Protección Civil.

- Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de compatibilidad y la de ocupación.
- Estas normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo.
- La tabla de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las restricciones a las que se deberá cumplir.
- Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presenta se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación

		Espacios para la operación y equipo requerido, para las antenas, siendo de los siguientes tipos:
SITIOS.	*Contenedor.	Edificación localizada en el patio.
	*Sala.	Espacio localizado en el edificio.
		Estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:
TORRES	*Torre en patio	Máximo de 45 m. de altura.
	*Torre en patio	Mayor a 45 m. de altura
	*Torre en azotea de una edificación.	Hasta 4 niveles y un máximo de 20 metros de altura
	*Torre en azotea de una edificación.	Mayores de 4 niveles y un máximo de 15 metros de altura de la torre.

NORMATIVIDAD.**Normatividad****CONTENEDOR**

- Intensidad máxima de construcción:	42.00 m ²
- Altura máxima:	01 nivel.
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	4.00 metros
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m ² de const.

SALA

- Intensidad máxima de construcción:	30.00 m ²
- Altura máxima:	Un nivel.
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	4.00 m.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m ² de const.

TORRE EN PATIO. Máximo 45 metros de altura

- Superficie máxima de desplante:	9.00 m ²
- Superficie máxima sin construir:	45.00 m ²
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	45.00 m ²

Fuente: Elaboración propia con base en la información de la Dirección General de Administración Urbana del Gobierno del Estado de México.

Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación (Ocupación)**TORRE EN PATIO. Mayores 45 metros de altura**

- Superficie máxima de desplante:	12.00 m ²
- Superficie máxima sin construir:	60.00 m ²
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	45.00 m ²

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN. Hasta 4 niveles y un máximo 20 metros de altura de la torre

- Superficie máxima de desplante:	9.00 m ²
- Superficie máxima sin construir:	100.00 m ²
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	20.00 m ²

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN. Mayores a 4 niveles y un máximo 15 metros de altura de la torre

- Superficie máxima de desplante:	9.00 m ²
- Superficie máxima sin construir:	60.00 m ²
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	15.00 m ²

Fuente: Elaboración propia con base en la información de la Dirección General de Administración Urbana del Gobierno del Estado de México.

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

7.1.6 Normas sobre Infraestructura vial y transporte

Se deberá evitar la construcción de vialidades que propicien la proliferación de asentamientos irregulares y el derribo de árboles en el suelo de conservación.

Normas en materia de anuncios y publicidad en el espacio público

Con objeto de regular la fijación, instalación, distribución de toda clase de anuncios colocados en sitios que sean visibles desde el espacio público, vía pública o lugares a que tenga acceso el público y la de anuncios en vehículos de servicio público y de transporte de pasajeros.

La política de imagen urbana de la zona fijará criterios y áreas en las que se podrán instalar anuncios buscando en todo momento preservar la imagen, el patrimonio y el contexto urbano, así como el medio natural y las vistas a éste que requieran preservarse, principalmente en el centro histórico de Aculco.

Todo anuncio deberá garantizar la estabilidad de la estructura a fin de no poner en peligro la vida o la integridad física de las personas así como la seguridad de sus bienes, ni que ocasionen molestias a los vecinos del lugar en que se pretenden colocar, provoquen cambios violentos en la intensidad de la luz y produzcan efectos negativos hacia el interior de las viviendas o afecten la normal prestación de los servicios públicos y que no generen contaminación visual.

En el caso de anuncios en propiedad privada estos no deberán estar sobre la vía pública. Todo anuncio asegurará que su contenido no promueva conductas antisociales o el consumo de productos nocivos a la salud, sin las leyendas preventivas correspondientes.

La dirección encargada del Desarrollo Urbano municipal, en coordinación con la instancia competente del Gobierno estatal, serán los responsables de expedir licencias y permisos para la instalación, fijación o colocación de anuncios, y en caso de negar, modificar, revocar o cancelar las licencias o permisos correspondientes, especialmente de aquellos espectaculares que por su inadecuada ubicación o por la calidad que su estructura ponga en peligro la vida e integridad física de las personas.

Por lo que dichas instancias quedan obligadas a:

- Verificar las obras de instalación, modificación, ampliación o retiro de las estructuras de anuncios en proceso de ejecución.
- Verificar las estructuras de los anuncios y ordenar al titular de la licencia o permiso, la ejecución de los trabajos de conservación, mantenimiento y reparación que sean necesarios para garantizar su estabilidad y seguridad.
- Ordenar a costa del titular de la licencia o permiso y del propietario del predio o inmueble, el retiro o la modificación de las estructuras de los anuncios que constituyan un peligro para la estabilidad de la construcción en que se encuentren instalados, o para la vida y seguridad de las personas y de los bienes, previo dictamen técnico de un Director Responsable de Obra, o en su caso un corresponsable (perito).
- Establecer un registro municipal de las licencias, permisos avisos tramitados e informar mensualmente a la dependencia competente del Gobierno estatal; aplicar las medidas de seguridad e imponer las sanciones correspondientes por infracciones al Reglamento de Anuncios Publicitarios.
- Solicitar el auxilio de la fuerza pública cuando fuese necesario para hacer cumplir resoluciones y/o sanciones.
- El Gobierno del estado en coordinación con las autoridades municipales, conforme al ordenamiento aplicable, establecerán las tarifas que deben cubrir los anuncios por la instalación y renta mensual por estar en el espacio urbano de tal manera que el ingreso sea adecuado para mantener el espacio público en buen estado.

7.1.7 Requerimiento de estacionamientos

Cualquier uso permitido en el presente plan requiere destinar un área para estacionamiento de vehículos, espacio denominado como cajón, cuyas dimensiones varían de acuerdo con el tipo de unidad que se requiere estacionar.

El espacio para estacionamiento se proporcionará al usuario en tres diferentes formas: el que se ofrece en la vía pública, el que se proporciona en edificios o predios destinados exclusivamente para este fin, y el que debe ofrecerse en cada edificación, y que deberá cumplir con las siguientes normas de estacionamiento, de acuerdo al uso de la edificación y superficie de construcción:

Normas de estacionamientos del Centro de Población de Aculco

Tabla 63
Normatividad para estacionamientos

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida	
1. HABITACIONAL					
1.1	Habitacional	Habitacional Unifamiliar	Hasta 72 m ² por viv.	Un Cajón	Por vivienda
		De 73 a 120 m ² por viv.	2 Cajones	Por vivienda	
		De 121 a 300 m ² por Viv.	3 Cajones	Por vivienda	
		Más de 301 m ² por viv.	4 Cajones	Por vivienda	
	Habitacional Plurifamiliar	Hasta 72 m ² por viv.	0.17 Cajón	Por vivienda	
		De 73 a 120 m ² por viv.	0.25 Cajones	Por vivienda	
		De 121 a 300 m ² por viv.	1.50 Cajones	Por vivienda	
		Más de 301 m ² por viv.	2.75 Cajones	Por vivienda	
2. ACTIVIDADES TERCIARIAS					
2.1	Oficinas	Públicas de gobierno, sindicales, consulados, representaciones extranjeras, agencias comerciales, de viajes y privadas.	Hasta 30 m ² por uso	No requiere	
			De 31 a 120 m ² por uso	Un cajón/ 60 m ²	De uso
			De 121 a más de 500 m ² por uso	Un cajón/40 m ²	De uso
			De 501 a más de 1,000 m ² por uso	Un cajón/ 30 m ²	De uso
			Más de 1,001 m ² por uso	Un cajón/ 20 m ²	De uso
2.2	Servicios financieros	Sucursales bancarias aseguradoras, agencias financieras, casa de bolsa y cajas populares	Cualquier superficie por uso	Un cajón/ 30 m ²	De aten. al público

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida
ACTIVIDADES TERCIARIAS				
2.3	Comercio de productos y servicios básicos	Establecimiento para la venta de abarrotes, vinos y calzado;	Hasta 30 m ² por uso	De aten. al público

		expendios de alimentos sin preparar y de comida; panaderías, dulcerías, fruterías, recauderías, carnicerías, pescaderías, rosticerías, salchichonerías, farmacias, papelerías, periódicos, revistas, librerías, tabaquerías, salones de belleza, peluquerías, lavanderías, tintorerías, cremerías, misceláneas, lonjas mercantiles y mini súper	De 31 a 120 m ² por uso	Un cajón/40 m ²	De aten. al público
			De 121 a 300 m ² por uso	Un cajón/30 m ²	De aten. al público
			Más de 301 m ² por uso	Un cajón/20 m ²	De aten. al público
2.4	Comercio de productos y servicios especializados	Establecimiento para la venta de materiales eléctricos, de plomería, decoración, artículos electrodomésticos, mueblerías, perfumerías, joyerías, relojerías, regalos, artesanías, artículos fotográficos, boutiques, centros de copiado, estudios y laboratorios fotográficos, productos químicos y minerales, alquiler de mobiliario, escuelas de manejo, productos de belleza y de arte.	Hasta 30 m ² por uso		De aten. al público
			De 31 a 120 m ² por uso	Un cajón/40 m ²	De aten. al público
			De 121 a 300 m ² por uso	Un cajón/30 m ²	De aten. al público
			Más de 301 m ² por uso	Un cajón/20 m ²	De aten. al público
2.5	Comercio de materiales y equipo para la construcción	Establecimientos para la venta y/o renta.	Cualquier superficie por uso	Un cajón/30 m ²	De aten. al público

Uso general		Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida
2.6	Comercio para la venta, renta, depósito, reparación, servicio de vehículos y maquinaria en general	Establecimientos para compra, venta, renta y depósito de vehículos automotores en general, de construcción, industrial y de servicios; llanteras y refaccionarias. Talleres eléctricos, electrónicos, mecánicos, hojalatería y pintura, verificaciones, rectificación de motores, alineación y balanceo, reparación de molles y radiadores.	Hasta 120 m ² por uso	No requiere	No requiere
			De 121 a 250 m ² por uso	Un cajón/60 m ²	De aten. al público
			De 251 a más de 500 m ² por uso	Un cajón/40 m ²	De aten. al público
			De 501 a más de 1,000 m ² por uso	Un cajón/30 m ²	De aten. al público
			Más de 1,001 m ² por uso	Un cajón/20 m ²	De aten. al público
			Cualquier superficie por uso	Un cajón/ 6 m.	De aten. al público, de mostrador
ACTIVIDADES TERCARIAS					
2.7	Establecimientos para el servicio de vehículos	Establecimientos de lavado, y engrasado de vehículos.	Cualquier sup. por uso		
2.8	Baños públicos	Baños públicos	Cualquier sup. por uso	0.3 cajón/ Regadera	Regadera
		Sanitarios públicos	Cualquier sup. por uso		
2.9	Centros comerciales	Tiendas de autoservicio	Cualquier sup. por uso	Un cajón/20 m ²	De aten. al público
		Tiendas departamentales	Cualquier sup. por uso	Un cajón/30 m ²	De aten. al público

		Centros comerciales	Cualquier sup. por uso	Un cajón/ 20 m ²	De aten. al público
2.10	Mercados	Mercados	Cualquier sup. por uso	Un cajón/ 120 m ²	De aten. al público
		Tianguis	Cualquier sup. por uso	Un cajón/ 160 m ²	De aten. al público
2.11	Centros de abasto	Centros de acopio	Cualquier sup. por uso	Un cajón/ 120 m ²	De oficina
		Centros de abasto y mercados de mayoreo	Cualquier sup. por uso	Un cajón/ 120 m ²	De oficina

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida	
2.12	Bodegas y depósitos múltiples	Depósito de productos perecederos: frutas, legumbres, carnes, lácteos y granos.	Cualquier sup. por uso	Un cajón/ 120 m ²	De oficina
		Depósito de productos duraderos: abarrotos, muebles, ropa, aparatos electrónicos, materiales de construcción, maquinaria, cerveza, refrescos y materiales reciclables.	Cualquier sup. por uso	Un cajón/ 120 m ²	De oficina
		Depósito de productos inflamables y explosivos: madera, gas, combustibles, pinturas, solventes, productos químicos y explosivos en general.	Cualquier sup. por uso	Un cajón/ 120 m ²	De oficina
		Productos para ganadería, agricultura y silvicultura	Cualquier sup. por uso	Un cajón/ 120 m ²	De oficina
2.13	Rastros	Rastros	Cualquier sup. por uso	Un cajón/ 120 m ²	De oficina
2.14	Establecimientos con servicios de alimentos sin bebidas alcohólicas, sólo de moderación.	Cafeterías, neverías, fuentes de sodas, jugueterías, refresquerías, loncherías, fondas, restaurantes, torterías, taquerías, pizzerías, cocinas económicas, ostionerías, merenderos, expendios de antojitos y salones de fiesta infantiles.	Hasta 120 m ² por uso	Un cajón/ 60 m ²	De aten. al público
			De 121 a más de 251 m ² por uso	Un cajón/ 40 m ²	De aten. al público
			Más de 251 m ² por uso	Un cajón/ 30 m ²	De aten. al público
ACTIVIDADES TERCIARIAS					
2.15	Establecimientos con servicio de alimentos y venta de bebidas alcohólicas y de moderación.	Cantinas, cervecerías, pulquerías, bares, centros nocturnos, clubs; salones para fiesta, banquetes y bailes, centros sociales, discotecas, ostionerías, pizzerías y restaurantes en general.	Hasta 120 m ² por uso	Un cajón/ 60 m ²	De aten. al público
			De 121 a más de 251 m ² por uso	Un cajón/ 40 m ²	De aten. al público
			Más de 251 m ² por uso	Un cajón/ 30 m ²	De aten. al público

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida
-------------	----------------	--------------	------------------	------------------

2.17	Estaciones de servicio (gasolineras)	Tipo I Los obligatorios según las normas de PEMEX: Buzón postal. Teléfono público local y de larga distancia.	Cualquier superficie por uso	Un cajón/ 30 m ² de construcción de área administrativa	
	Estaciones de servicio (gasolineras)	Tipo II Los obligatorios según PEMEX: Buzón postal. Teléfono público, local y larga distancia. Lavado automático de automóviles. Centrifugado de combustible DIESEL.	Cualquier superficie por uso	Un cajón/ 30 m ² de construcción de área administrativa	
		Tipo III Los obligatorios según PEMEX: Venta y/o reparación de neumáticos. Refaccionaria automotriz. Taller eléctrico y mecánico. Tienda de conveniencia. Fuente de sodas, cafetería o restaurantes. Motel y/o trailer park. Tienda de artesanías.	Cualquier superficie por uso	Un cajón/ 30 m ² de construcción de área administrativa	Los que se requieran por el tipo de uso complementario
2.18	Estaciones de gas carburación	Con capacidad de almacenamiento hasta 5000 litros de agua. Buzón postal. Teléfono público local y larga distancia.	Cualquier superficie por uso		
		Capacidad de almacenamiento más de 5001 litros de agua. Buzón postal. Teléfono público, local y larga distancia. Tienda de conveniencia. Fuente de sodas, cafetería o restaurante.	Cualquier superficie por uso	Lo que se requiera por el tipo de uso	Lo que se requiera por el tipo de uso

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida	
ACTIVIDADES TERCIARIAS					
2.19	Estaciones y almacenamiento de gas LP y gas natural comprimido	Con capacidad de almacenamiento hasta 5000 litros de agua	Cualquier sup. Por uso	Un cajón/ 30 m ²	De aten. al público
		Con capacidad entre 5001 y 25000 litros de agua	Cualquier sup. Por uso	Un cajón/ 30 m ²	De aten. al público
		Con capacidad mayor de 25001 litros de agua	Cualquier sup. Por uso	Un cajón/ 30 m ²	De aten. al público
		Utilización de una planta o almacenamiento	Cualquier sup. Por uso	Un cajón/ 30 m ²	De aten. al público
2.20	Centros de consultorios sin encamados	Centros de consultorios y de salud; unidades de primer contacto, laboratorios de análisis, dentales, clínicos, ópticos; dispensarios y centros antirrábicos.	Hasta 120 m ² por uso	Un cajón/ 60 m ²	De aten. al público
			De 121 a más de 500 m ² por uso	Un cajón/ 40 m ²	De aten. al público
			Más de 501 m ² por uso	Un cajón/ 30 m ²	De aten. al público

2.21	Hospitales y sanatorios	Clínicas-Hospital, sanatorios, maternidades, policlínicas, hospitales generales y de especialidades, centros médicos, especialidades, centros médicos y unidades de rehabilitación físico-mental	Hasta 9 camas	0.75 cajón/cama	Cama
			Más de 10 camas	1.25 cajón/cama	Cama
2.22	Educación elemental y básica	Jardín de niños, escuelas primarias, educación especial y guarderías.	Hasta 4 aulas		
			Más de 5 aulas	0.75 cajón/aula	Aula
2.23	Educación media básica	Escuelas secundarias generales y tecnológicas, académicas de oficio y telesecundarias.	Hasta 4 aulas		
			Más de 5 aulas	0.75 cajón/aula	Aula
2.24	Educación media superior	Preparatoria, vocacionales, institutos técnicos, centros de capacitación y académicas profesionales.	Cualquier superficie por uso	3 cajones/aula	Aula
2.25	Educación superior e instituciones de investigación	Escuelas e institutos tecnológicos, politécnicos, normal de maestros, universidades, centros e institutos de investigación.	Cualquier superficie por uso	5 cajones/aula	Aula
2.26	Educación física y artística	Escuelas de natación, música, baile, artes marciales, de modelos, pintura, escultura, actuación, fotografía, educación física y manualidades y actividades acuáticas.	Hasta 250 m ² por uso	3 cajones/aula	Aula
			Más de 251 m ² por uso	5 cajones/aula	Aula

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida	
2.27	Instalaciones religiosas	Templos y lugares de culto; conventos y edificaciones para la práctica y/o la enseñanza religiosa.	Cualquier superficie por uso	Un cajón/60 m ²	Uso
ACTIVIDADES TERCIARIAS					
2.28	Centros de espectáculos culturales y recreativos	Auditorios, teatros, cines, autocinemas y salas de conciertos.	Cualquier superficie por uso	0.10 cajón/butaca	Butacas
		Bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, pinacotecas, filmotecas, cinetecas, casas de cultura, salas de exposición, centros comunitarios y salones de usos múltiples.	Hasta 250 m ² por uso	Un cajón/60 m ²	De aten. al público
			Más de 251 m ² por uso	Un cajón/40 m ²	De aten. al público
2.29	Instalaciones para recreación y deportes	Bañeríos y actividades acuáticas.	Cualquier sup. por uso	Un cajón/60 m ²	De aten. al público
		Boliches, billares, dominós, ajedrez y juegos de salón en general.	Hasta 250 m ² por uso	Un cajón/120 m ²	De aten. al público
			De 251 a 1000 m ² por uso	Un cajón/60 m ²	De aten. al público
			De 1001 a más de 5000 m ² por uso	Un cajón/40 m ²	De aten. al público
			Más de 5001 m ² por uso	Un cajón/30 m ²	De aten. al público

	Gimnasios en general	Hasta 250 m ² por uso	Un cajón/ 120 m ²	De aten. al público
		De 251 a 1000 m ² por uso	Un cajón/ 60 m ²	De aten. al público
		De 1001 a más de 5000 m ² por uso	Un cajón/ 40 m ²	De aten. al público
		Más de 5001 m ² por uso	Un cajón/ 30 m ²	De aten. al público
	Canchas cubiertas en general	Cualquier sup. por uso	0.10 cajón/ butaca	Butaca
Canchas descubiertas en general	Cualquier sup. por uso	0.10 cajón/ butaca	Butaca	

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida	
2.30	Instalaciones para deportes de exhibición al aire libre	Estadios, hipódromos, galgódromos, autodromos, velódromos, plazas de toros, lienzos charros, pistas para motociclismo y actividades acuáticas.	Cualquier sup. por uso	0.20 cajón/ butaca	Butaca
2.31	Clubes e instalaciones campestres	Clubes campestres, campos de tiro, campamentos, paradero de remolques, clubes hípicos y de golf.	Cualquier sup. por uso	0.20 cajón/ socio	Socio
2.32	Parques y jardines	Plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general.	Cualquier sup. por uso		
ACTIVIDADES TERCIARIAS					
2.33	Instalaciones hoteleras	Hoteles, moteles, casas de huéspedes, bungalows y posadas.	Cualquier sup. por uso	0.10 cajón/ cuarto	Cuarto
2.34	Asistenciales	Orfanatorios, asilos de ancianos e indigentes, y albergues.	Cualquier superficie uso	0.10 cajón/ Huésped	Huésped
		Casas de cuna y estancias infantiles	Cualquier superficie uso	0.10 cajón/ Huésped	Huésped
		Centros de integración juvenil	Cualquier superficie uso	0.05 cajón/ Huésped	Huésped
		Asociaciones civiles	Cualquier superficie uso	1 cajón/ 60 m ²	Socio
2.35	Instalaciones para la seguridad pública y procuración de justicia	Estaciones de bomberos y ambulancias.	Cualquier superficie uso	0.10 cajón/ bombero	Bombero
		Casetas y/o comandancias.	Cualquier superficie uso	0.20 cajón/ policía	Policía
		Delegaciones y cuarteles de policía y/o tránsito.	Cualquier superficie uso	0.20 cajón/ policía	Policía
		Centros penitenciarios y de readaptación social.	Cualquier superficie uso	0.05 cajón/ reo	Reo
		Centros de justicia, juzgados y cortes.	Cualquier superficie uso	1 cajón/ 20 m ²	1 cajón/ 20 m ²

Uso general		Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida
2.36	Defensa	Zonas e instalaciones militares	Cualquier superficie por uso	Un cajón/ 60 m ²	Oficina
		Zona de prácticas	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
		Encuartelamiento	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
		Educación militar	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
2.37	Funerarias y velatorios	Funerarias y velatorios	Hasta 250 m ² por uso	Un cajón/ 30 m ²	De aten. al público
			Más de 251 m ² por uso	Un cajón/ 20 m ²	De aten. al público
2.38	Cementerios	Panteones, cementerios, mausoleos y crematorios	Cualquier superficie por uso	0.05 cajón/ Fosa	Fosa
2.39	Estacionamientos	Verticales, horizontales y pensiones	Hasta 50 cajones		
			De 51 a 100 cajones		
			Más de 101 cajones		
2.40	Terminales e instalaciones para el transporte	Terminales de pasajeros urbanos	Cualquier por uso sup.	No requiere	No requiere
		Terminales de pasajeros foráneos	Cualquier por uso sup.	2 cajones/ andén	Andén
		Terminales de carga	Cualquier por uso sup.	0.20 cajón/ andén	Andén
		Sitios o bases de taxis	Cualquier por uso sup.	No requiere	No requiere
		Sitios o bases de carga	Cualquier por uso sup.	No requiere	No requiere
		Encierro y talleres de mantenimiento de transporte público en general	Cualquier por uso sup.	No requiere	No requiere

Uso general		Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida
2.41	Comunicaciones	Oficinas, agencias de correos, telégrafos, teléfonos, mensajería, estaciones de radio, televisión, banda civil y telecomunicaciones.	Hasta 250 m ² por uso	Un cajón/ 60 m ²	De aten. al público
			Más de 251 m ² por uso	Un cajón/ 40 m ²	De aten. al público
2.42	Instalaciones para la compra-venta de materiales de desecho	Compra-venta, recolección, preparación y selección de fierro viejo (chatarra), metales no ferrosos, materiales de demolición, papel, cartón, trapo, vidrio y otros desechos y residuos industriales.	Cualquier superficie por uso		
		Deshuesaderos de vehículos	Cualquier superficie por uso		
3. ACTIVIDADES SECUNDARIAS					

3.1	Manufacturera de productos alimenticios, bebidas y tabaco	Manufacturera de la carne: congelación y empaque de carne fresca de cerdo, vaca, oveja, cabra, caballo, conejo, etc.	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
		Preparación de conservas y embudidos de carne: operaciones de conservación tales como: curado, ahumado y salado entre otros.	Hasta 300 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			De 301 a 1000 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			Más de 1001 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
		Manufactura de pescados y mariscos: preparación, congelación, empaque, conservación y enlatado de pescados y mariscos. Conservación de pescados y mariscos mediante procesos de salado y secado.	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida	
3.1	Manufacturera de productos alimenticios, bebidas y tabaco	Manufactura de productos lácteos: envasado, pasteurización, homogeneización, deshidratación y fabricación de leche condensada, evaporada y en polvo.	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
		Manufactura de conservas alimenticias de frutas y legumbres: preparación, conservación, envasado y deshidratación de frutas, legumbres, jugos, sopas, guisos, salsas y concentrados (caldos).	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
		Producción de mermeladas y frutas en conserva.	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
	Manufactura de productos de maíz y trigo: elaboración de productos de harina de maíz y de trigo.	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador	
		De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador	
		Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador	
	Molinos de semillas, chiles y granos.	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador	
		De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador	
		Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador	
	Manufactura de embotelladora de bebidas: producción de bebidas	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador	

		destiladas de agaves, caña, frutas, granos, concentrados y jarabes.	De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida	
3.1	Manufacturera de productos alimenticios, bebidas y tabaco	Elaboración de pulque, sidra, rompopo y otros licores de hierbas. Frutas y cereales; destilación de alcohol etílico. Cerveza, malta, aguas minerales y refrescos.	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
		Fábrica de hielo.	Cualquier sup. Por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
	Manufacturera transformadora de tabaco: todo lo relacionado a la producción de cigarros, puros, rape, tabaco para mascar y para pipa.		Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
		Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador	
3.2	Manufacturera de productos de madera, palma, mimbre y corcho	Fabricación de triplay, fibracel y tableros aglutinados; productos diversos de corcho y harina de madera; productos de madera para la construcción; casas de madera, muebles de madera; mimbre, rattan, bambú y mixtos; envases de madera y otros materiales de origen vegetal; ataúdes, artículos de cocina, accesorios, productos de madera y palma en general.	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
3.3	Manufacturera de la celulosa, papel y sus productos.	Fabricación de todo tipo de celulosa, pasta mecánica de madera, papel, cartón, cartoncillo y cartulina.	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
	Impresión de periódicos, libros, revistas y similares; billetes de lotería, timbres y folletos.		Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			Más de 601 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
		Producción artesanal de piñatas, papel amate, flores, encuadernación, fotograbado y fabricación de clichés y similares.		Hasta 120 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
	De 121 a 600 m ² por uso		0.2 cajón/trabajador	Trabajador	
		Más de 601 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador	

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida	
3.4	Manufacturera de productos metálicos, maquinaria y equipo.	Fundición y moldeado de piezas metálicas, ferrosas y no ferrosas.	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador

		estructuras metálicas, tanques y calderas industriales.	De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador		
			Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador		
		Trabajos de herrería, muebles metálicos, ataúdes y elaboración de productos metálicos.	Hasta 250 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador		
			De 251 a 1000 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador		
		Fabricación y ensamble de maquinaria y equipo en general con motor.	Más de 1001 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador		
			Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador		
		Fabricación y ensamble de maquinaria y equipo en general sin motor.	De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador		
			Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador		
					Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
					De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
		3.4	Manufacturera de productos metálicos, maquinaria y equipo.	Fabricación de máquinas de oficina, de cálculo y procesamientos informáticos; accesorios eléctricos, equipo electrónico de radio, televisión, comunicación, médico y automotriz.	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
					De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador				Trabajador		
3.5	Manufactura a base de minerales no metálicos.	Elaboración de alfarería, cerámica, muebles y materiales para la construcción a base de arcilla. Fabricación y productos de vidrio.	Hasta 250 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador		
			De 251 a 1000 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador		
			Más de 1001 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador		
		Elaboración de cemento, cal, yeso y otros productos a base de minerales no metálicos.	Cualquier sup. Por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador		

Uso general		Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida
3.6	Manufacturera metálica básica	Fundición primaria del hierro, acero y metales no ferrosos.	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			Más de 1,501 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
3.7	Manufacturera de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón	Producción de petroquímicos básicos, sustancias químicas básicas, fertilizantes, plaguicidas e insecticidas, fibras artificiales y/o sintéticas, productos farmacéuticos, pinturas, barnices, lacas y similares, jabones, detergentes, dentífricos, perfumes, cosméticos y similares, impermeabilizantes, adhesivos, refinación de petróleo, productos derivados del carbón mineral,	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador
			De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/trabajador	Trabajador

		productos de hule, laminados, plásticos, envases y productos de plástico en general.	Más de 1,501 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
3.8	Manufacturera de textiles, prendas de vestir y colchones	Producción de fibras e hilados de henequén; hilado y tejido de ixtles de palma; acondicionamiento de cerdas y crines de animales; cordelería de fibras duras, naturales y sintéticas; despepite y empaque de algodón, lana y de fibras artificiales o sintéticas; hilos y estambres de todo tipo, así como tejidos.	Hasta 600 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
			De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
			Más de 1,501 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
3.8	Manufacturera de textiles, prendas de vestir y colchones	Fabricación de alfombras y tapetes de fibras duras; acabado de telas de producción de algodón absorbente, vendas, gasas, tela adhesiva, pañales desechables, todo lo referente a blancos, medias, suéteres, ropa interior y exterior ya sea de tela, piel natural o sintética, sombreros, gorras, guantes, corbatas, colchones, colchonetas y box springs	Hasta 250 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
			De 251 a 600 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
			De 601 a 1500 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
			Más de 1501 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador

	Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida
3.9	Manufactura del cuero y del calzado	Preparación y curtido de pieles; fabricación de artículos de piel natural, regenerada o artificial; calzado de tela con suela de hule o sintética.	Hasta 250 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
			De 251 a 1000 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
			Más de 1001 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
3.10	Otras Manufactureras	Producción de artículos de joyería, orfebrería, artículos y útiles escolares y para oficina; aparatos musicales y deportivos, producción de escobas, cepillos y similares.	Hasta 250 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
			De 251 a 1000 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
			Más de 1001 m ² por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
4. ACTIVIDADES PRIMARIAS					
4.1	Extracción de minerales metálicos.	Extracción y limpieza de minerales con alto contenido de aluminio, antimonio, arsénico, bario, bismuto, cadmio, calcio, cobre, cromo, estaño, indio, manganeso, mercurio, níquel, oro, plata, plomo, potasio, sodio y zinc	Cualquier sup. por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
		Extracción de carbón mineral, uranio, mercurio, plata y platino.	Cualquier sup. por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador
4.2	Extracción de minerales no metálicos.	Extracción de cantera, mármol, arena, grava, tezontle, tepetate, feldespató, caolín, arcillas refractarias, barro, sílice, cuarzo, pedernal, asbesto y mica entre	Cualquier sup. por uso	0.2 cajón/ trabajador	Trabajador

		otros.			
4.3	Agricultura	Cultivo de cereales (maíz, trigo, sorgo, arroz, etc.), legumbres, raíces feculentas, hortalizas, leguminosas, café, caña de azúcar, algodón, tabaco, agaves alcoholeros (maguey), agaves de fibras (ixtles), girasol, cártamo; otras oleaginosas, árboles frutales, flores, viveros y campos experimentales.	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
		Actividades ganaderas y forestales que se realizan de manera concordante a la agricultura	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida	
4.4	Ganadería	Cria y explotación de ganado bovino, ovino, equino, caprino, porcino, avicultura, apicultura y cunicultura.	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
		Cria y recolección de otras especies de animales, incluyendo los destinados a laboratorios.	Cualquier sup. por uso		
		Actividades agrícolas y forestales que se realizan de manera concordante a la ganadería	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
4.5	Especies no incluidas en el inciso anterior	Conformado por los animales no alimenticios (cria de perros y sus centros de adiestramiento, aves de ornato, gatos, reptiles, etc.).	Cualquier sup. por uso		
		Zoológicos y acuarios.	Hasta 250 m ² por uso Más de 251 m ² por uso	Un cajón/ 120 m ² Un cajón/ 120 m ²	De aten. al público De aten. al público
		Santuarios de vida silvestre	Cualquier sup. por uso		
4.6	Silvicultura	Plantación y cuidado de árboles para la producción de madera, cuidado y conservación de áreas forestales; explotación de viveros forestales desde siembra, desarrollo y preparación.	Cualquier sup. por uso		
		Corte de madera, producción de troncos desbastados y descortezados; así como la recolección de productos forestales en general y las áreas de preservación del medio natural.	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere

Uso general	Uso específico	Unidad / Uso	Cajones / Unidad	Unidad de Medida	
4.7	Servicios de apoyo a la agricultura, ganadería y silvicultura.	Servicios prestados por establecimientos especializados tales como: fumigación, fertilización, servicios pre-agrícolas de rastreo, barbecho, subsoleo, desmonte, cosecha y recolección; distribución de aguas para riego.	Cualquier sup. por uso		

		Clinicas veterinarias y despachos de agronomia	Cualquier sup. por uso	Un cajón/ 60 m ²	De aten. al público
4.8	Pesca	Captura de especies acuáticas, ya sea con fines comerciales, deportivos o de autoconsumo; en esteros, lagos, lagunas, presas, rios y bordos entre otros.	Cualquier sup. por uso		
		Acuicultura para especies de agua dulce, criaderos de peces y ranas entre otros.	Cualquier sup. por uso		
5. INFRAESTRUCTURA					
5.1	Captación y distribución de agua	Captación (diques, presas, represas, canales, arroyos y rios), tratamiento, conducción y distribución de agua.	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
		Operación de plantas potabilizadoras.	Cualquier sup. por uso		
5.2	Instalación de antenas de comunicación	Torres y mástiles en patio máximo 45 m.	Cualquier sup. por uso		
		Torres y mástiles en patio mayores a 45 m.	Cualquier sup. por uso		
		Torres y mástiles máx. 20 m. en azoteas hasta 4 niv.	Cualquier sup. por uso		
		Torres y mástiles máx. 15 m. en azoteas más de 4 niv.	Cualquier sup. por uso		
5.3	Instalaciones en general	Plantas, estaciones y subestaciones eléctricas.	Cualquier sup. por uso		
		Plantas de tratamiento de aguas negras, lagunas de oxidación, de control y de regulación.	Cualquier sup. por uso		
		Zonas de transferencia de basura.	Cualquier sup. por uso		
		Reellenos sanitarios.	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere

Fuente: Dirección General de Administración Urbana.

Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamientos

- La habitación departamental requiere de estacionamiento para visitantes, a razón de un espacio por cada 10 viviendas menores a 100.00 m² construidos o un espacio por cada 4 viviendas mayores a 100 m² construidos. Estos cajones deberán estar dispuestos de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
- Estas normas se podrán reducir hasta un 75% de dichos requerimientos en distritos populares, y hasta 50% en distritos precarios.
- La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.
- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5,0 x 2,4 metros y para autos chicos 4,2 x 2,2 metros y se podrán permitir hasta el 55% de autos chicos.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de auto servicio podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.
- Se podrá aceptar el estacionamiento en cordón siempre y cuando el espacio sea de 6,0 X 2,4 metros para coches grandes y 4,8 x 2,20 metros para coches chicos, aceptándose un máximo de 55% de estos últimos.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento cuando se demuestre que los usos del suelo autorizados demandan el espacio a diferentes honorarios, calculándose la demanda en hora pico.
- Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla precedente, se sujetará al estudio y aprobación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de Gobierno del Estado de México y del H. Ayuntamiento.
- En el caso de las colonias precarias o populares, la demanda de estacionamiento podrá ser reducida previa aprobación del Ayuntamiento.

Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento para bicicletas

- Se contará con un espacio destinado al estacionamiento de una bicicleta, por cada dos cajones de estacionamiento de vehículos.
- Se reducirá un cajón del total de espacios en estacionamiento vehicular público, por cada 10 espacios para bicicletas que se provean.
- Los espacios para el estacionamiento de bicicletas estarán provistos de dispositivos que permitan estacionar adecuadamente estos vehículos y asegurarlos mediante cadenas y candados.

7.1.8 Preservación de derechos de vía

La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en la siguiente tabla:

Tabla 64
Preservación de derechos de vía en vialidades primarias y secundarias

Característica	Primaria	Vialidades secundarias
Longitud recomendable	Inferior a 2,000 metros	Menor a 800 metros
Espaciamiento	400-600 metros	100-300 metros
Velocidad de proyecto	80-120 Km./hora	60-80 Km./hora
Velocidad de operación	90 Km./hora	70 Km./hora
Velocidad horas de máxima demanda	80 Km./hora	60 Km./hora
Volumen de servicio para estacionamiento	300-500 vehículos/hora	100-200 vehículos/hora
De carriles		
Número de carriles de circulación	2-4 carriles	2-4 carriles
Ancho de carriles centrales	3.75 metros	---
Ancho de carriles laterales	3.30-3.50 metros	3.30 metros
Ancho de carril de estacionamiento	3.00-3.60 metros	3.00 metros
Ancho de banquetas	2.00-3.50 metros	1.50-2.00 metros
Pendiente longitudinal máxima	6%	8%
Tramos largos	8%	12%
Tramos cortos	9%	14%
Radio máximo de giro	4.5-7.5 metros	
Radio mínimo de curvatura	Pend. 0.8%, radio 104.2 metros Pend. 0-15%, radio 67.0 metros Pend. +/-15%, radio 67.0 metros	Pend. 0-8%, radio 15 metros

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), 1982 Instituto Mexicano del Transporte (investigaciones propias 1994).

Tabla 65
Preservación de derechos de vía

Elemento	Clave	Tipo de restricción	Sección de derecho de vía o zona federal
Carretera	CA	Derecho de vía	40 m.: 20 de cada lado
Vía férrea	FC	Derecho de vía	40 m.: 20 de cada lado
Ríos y arroyos	RI	Riberas o zonas federales	10 m.: 5 m de cada lado a partir del nivel creciente máximo
Lagunas y lagos	LA	Riberas o zonas federales	10 m.: 5 m de cada lado a partir del nivel creciente máximo
Canales y acueductos	C	Zona de protección	10 m.: 5 m de cada lado
Presas	PR		10 m.
Red primaria de agua potable	AP	Derecho de vía	Totales: 17 m 25 m

			38 m 46 m
Red primaria de alcantarillado	AL	Derecho de vía	Totales 17 m 25 m 38 m 46 m
Líneas eléctricas	LE	Derecho de vía	17 m 85 kv – 25 m 230 kv – 30 m 400 kv 46 m
Monumentos históricos	MI	Zona de protección	
Distrito ecológico	DE	Límite de protección	
Preservación ecológica	PE	Límite de protección	
Líneas aéreas de energía eléctrica	LE	Derecho de vía	KV 400 = 42.5 m 230 = 22.5 m 161 = 22 m 150 = 21 m 136 = 21 m 115 = 22 m 65 = 15 m 69 = 15 m 34 = 14.5 m 23 = 14.0 m 13 = 13.4 m
Carretera intraurbana entre dos centros de población		Derecho de vía	Un ancho mínimo de 40 metros, 20 metros a cada lado, a partir del eje del camino

Elemento	Clave	Tipo de restricción	Sección de derecho de vía o zona federal
Camino o carretera urbana		Derecho de vía	Que cuenten con dos o más cuerpos, quedará comprendido entre las líneas ubicadas a 20 m. hacia el exterior de los ejes de los cuerpos extremos, en ningún caso este ancho podrá ser menor a los 40 m.
Caminos o carreteras rurales		Derecho de vía	Un ancho mínimo de 20 m., 10 m. de cada lado a partir del eje del camino
Vialidades primarias		Ancho mínimo	21 m.
Vialidades secundarias o colectoras		Ancho mínimo	18 m.
Vialidades locales		Ancho mínimo	12 m.
Vialidades con retorno		Ancho mínimo	9 m.
Andadores		Ancho mínimo	6 m.
Anchos mínimos de las banquetas		Condicionado	3 m. en las vial. Primarias 2 m. en secundarias o conflictivas 1.80 m. en las locales 1.20 m. en las vialidades con retorno
Las vialidades colectoras se establecerán cada		Condicionado	1,000 m. de distancia como máximo
La separación máxima entre vialidades locales será		Condicionado	De 150 m. pudiéndose ajustar como corresponda a la topografía y configuración del terreno
La distancia entre las vialidades		Condicionado	Será como máximo de 100 m.

con retorno o estacionamientos colectivos y en lote al cual accede			
Todas las vialidades cerradas		Condicionado	Deberán contar con un retorno para salir de ellas
Las zonas comerciales o industriales que son o pueden ser intensamente utilizadas por el público.		Condicionado	Deberán contar con acceso de carga y descarga por vialidades laterales o posteriores y dentro del predio
Las vías proyectadas como prolongaciones de una existente no podrán tener una sección menor de ésta, siempre que la misma cumpla con el mínimo fijado en este artículo		Condicionado	No podrán tener una sección menor de ésta

Elemento	Clave	Tipo de restricción	Sección de derecho de vía o zona federal
Las redes de instalaciones subterráneas de los servicios públicos de teléfonos, energía eléctrica, alumbrado, semáforos, gas natural y cualesquiera otros		Condicionado	Deberán situarse en las banquetas y camellones, de acuerdo con las normas que emitan las autoridades competentes

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), 1982 Instituto Mexicano del Transporte.

Para el uso y aprovechamiento de los caminos y puentes federales, se deberá obtener la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal.

7.2. INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN

Esta vertiente de instrumentación establece un marco de referencia normativo para orientar las acciones de todos los agentes que participan en el desarrollo urbano. Comprende, básicamente, al marco jurídico de leyes, reglamentos y normas; al sistema de planes urbanos; y a los mecanismos de vigilancia del cumplimiento de la normatividad.

7.2.1 Marco jurídico-administrativo.

Simplificación de Trámites.

Implementar un sistema de reingeniería en la administración municipal con la finalidad de simplificar trámites y procedimientos, mediante la revisión y adecuación de reglamentos y demás disposiciones jurídicas administrativas que regulan la prestación de los servicios. Lo anterior con la finalidad de emitir de manera ágil las licencias, permisos, autorizaciones y dictámenes, así como ofrecer servicios de calidad al público usuario.

7.2.2 Sistema de planes.

Formulación de planes de centros de población o parciales.

Promover la realización de planes de centros de población y parciales en aquellas zonas, que por su dinámica de población o estrategia territorial requieren contar con un marco normativo urbano detallado, debiendo ser congruentes con las disposiciones del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Actualización permanente de información para la evaluación del plan.

Implementar un sistema automatizado para el registro de las autorizaciones otorgadas de: uso y división del suelo; apertura de vías públicas; licencias de construcción; autorizaciones de explotación de bancos de materiales, además de las obras que se realicen en el municipio con la finalidad de mantener permanentemente actualizada la información contenida en el plan municipal de desarrollo urbano y facilitar las evaluaciones correspondientes.

7.2.3. Vigilancia.

Comité Municipal de Prevención y Control del Crecimiento Urbano

Para coadyuvar con la autoridad estatal en la vigilancia de los ordenamientos jurídicos y los planes de desarrollo urbano, se deberá fortalecer a estos comités y definir anualmente un programa de trabajo donde se incluyan entre otras las siguientes actividades:

- Facilitar los mecanismos de denuncia y participación ciudadana en la gestión urbana;
- Informar de los avances del Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra que llevan a cabo las diferentes instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal;
- Aplicar rigurosamente las sanciones, derivadas de ilícitos por fraccionamientos clandestinos o cambios de uso del suelo, previstos en el Código Penal.

7.3. INSTRUMENTOS DE FOMENTO

Esta vertiente de instrumentación se refiere a acciones directas, realizadas por el gobierno municipal, fundamentalmente en relación con la gestión del suelo y con la realización de obras públicas.

En los capítulos de Políticas, de Estrategias y, particularmente en el de Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones, se detallan las acciones directas que es necesario realizar para impulsar un desarrollo urbano socialmente incluyente, económicamente eficaz, y ambientalmente sustentable en el Municipio.

7.3.1. Suelo

Dictaminación de predios urbanos mayores a 6,000 metros cuadrados con un enfoque integral.

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda, integrada por representantes de los organismos auxiliares y autoridades participantes, tanto estatales como municipales, emitirá Constancias de Viabilidad con la finalidad de dar una respuesta de aprovechamiento sobre un predio o proyecto determinado.

Derecho de preferencia para adquirir predios por parte de las autoridades estatales o municipales.

El gobierno estatal o el gobierno municipal notificarán a la Dirección del Registro Público de la Propiedad, los requerimientos de suelo que pretenden adquirir, para atender a una necesidad de orden público. Para hacer efectivo este derecho, se deben reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar las oficinas de donde se llevan a cabo 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.

Otra vertiente a la que se puede recurrir consiste en la concesión de la obra pública a particulares, que implica una retribución y derechos de explotación por el concesionario. Este esquema, normalmente utilizado para la construcción de carreteras, puede ampliarse a otro tipo de obras, como pudieran ser los equipamientos urbanos, entre otros.

7.3.3. Prestación de servicios públicos

La prestación de servicios básicos es responsabilidad de los municipios, con cargo a los impuestos a la propiedad y los derechos específicos que la legislación contempla. Los municipios pueden asociarse para la prestación de esos servicios cuando se rebasen las circunscripciones municipales, beneficiándose así de economías de escala y de aglomeración, siempre y cuando se cuente con la aprobación de la Legislatura del Estado, según lo prevé el artículo 115 de la Constitución General de la República. Pueden también concesionarios, cuando se cuente con empresas especializadas que aseguren una prestación equitativa y más económica de los servicios.

De manera adicional, se hace necesario intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas locales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los municipios para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria y con ello mejorar y hacer más eficiente la prestación de los servicios urbanos.

7.3.4. Vivienda.

.Convenio de coordinación para el desarrollo de la vivienda y del suelo ("CODEVISU").

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda es el mecanismo de coordinación para la instrumentación, seguimiento y evaluación de los compromisos y acciones establecidos en el "CODEVISU": El ayuntamiento mediante convenio de adhesión podrá incorporarse al convenio para llevar a cabo los

programas y acciones de vivienda y la incorporación de suelo habitacional, que se realizarán con recursos federales, de acuerdo con la disponibilidad presupuestal y sujetándose, en su caso, a las reglas de operación aplicables.

7.4. INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN

La participación del Gobierno como constructor de obras, es cada vez menor, asumiendo un papel de regulador y de orientador del desarrollo urbano. En este sentido, la participación de los sectores social y privado es fundamental para lograr los objetivos propuestos en materia de desarrollo urbano sustentable, apoyada por la creación de instrumentos específicos que permitan la realización de proyectos urbanos y de vivienda.

En este marco, el propósito de hacer más eficiente la gestión y administración urbana implica, por una parte, continuar y ampliar los alcances de las acciones de modernización y simplificación administrativa; y por otra, promover la capacitación tanto de funcionarios públicos como de los profesionales relacionados con la planeación y la gestión urbana.

7.4.1. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal.

Se debe impulsar la creación del organismo auxiliar municipal, que promueva en forma integral, entre otros, programas de suelo y vivienda orientados a los grupos de más bajos recursos; y que fomenten la saturación y el reclutamiento 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.
- Participación en la creación de un Fondo Metropolitano para la ejecución y obras de alcance regional metropolitano mismo que será operado en la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH).

Con las Autoridades Estatales:

- Coordinar y aplicar los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.
- Celebrar convenios para el desarrollo de programas congruentes con los planes Estatal y Regionales de Desarrollo Urbano.
- Participación en la creación de un Fondo Metropolitano para la ejecución y obras de alcance regional metropolitano mismo que será operado en la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH).

Acciones del propio Gobierno Municipal:

- Privilegiar, a través del pago diferencial de derechos, la asignación de créditos de vivienda a derechohabientes que tengan fuentes de trabajo en la entidad.
- Formular programas municipales de desarrollo urbano, sectoriales o territoriales, derivados del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- Crear una cartera de proyectos ejecutivos sectoriales.

- Mantener un seguimiento constante de los procesos de poblamiento, así como de las acciones programadas.
- Controlar el poblamiento en zonas de preservación ecológica y de alta producción agrícola y forestal.
- Constituir reservas territoriales estratégicas en el municipio.
- Fomentar una cultura del desarrollo urbano que permita crear conciencia ciudadana en torno al conocimiento y respeto de la normatividad y valores urbanos.

La Ley General de Asentamientos Humanos y el Código Administrativo Estatal, contemplan la posibilidad y la conveniencia de que los municipios se coordinen para aprovechar sus oportunidades y atender sus problemas urbanos, particularmente en el caso de las conurbaciones. Asimismo, resulta necesaria la coordinación con las autoridades del gobierno del Estado.

Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal.

a). Para la observancia de políticas y ejecución de obras establecidos en los planes estatal y regional, en su caso.

Se propone utilizar el mecanismo de la asociación intermunicipal para conjuntar estrategias, unificar esfuerzos y coordinar recursos para la construcción de vías de comunicación regional, transporte y equipamiento urbano-regional particularmente en materia de educación, salud, abasto y deportes.

b). Coordinación entre la Tesorería o la oficina de Desarrollo Económico Municipal y la Oficina de Desarrollo Urbano municipal.

Con la finalidad de que el aprovechamiento del suelo en predios edificados se realice de conformidad con la regulación y previsiones del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se adicionará al Bando Municipal la obligación de exigir, como requisito, la Cedula Informativa de Zonificación, para el otorgamiento de la Licencia de Funcionamiento, por parte de la Tesorería y/o de la Oficina de Desarrollo Económico.

Dicha constancia será proporcionada por la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal al interesado, de conformidad con las disposiciones de la zonificación de usos del suelo y normas técnicas del presente Plan.

7.4.3. 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.

c) 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.

d) 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.

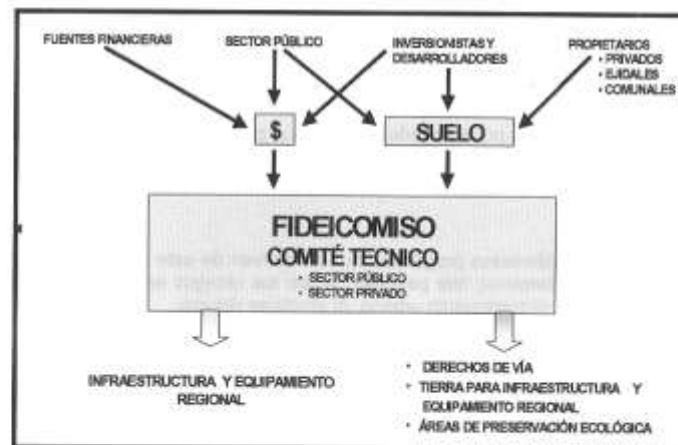
- Con base en un estudio de los beneficios e implicaciones generados por la obra pública y por los promotores de conjuntos urbanos, y un análisis de los sistemas de cooperación, colaboración y mejoras, crear los instrumentos que permitan que los beneficiarios de la plusvalía por la realización de obras 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 períodos 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 de 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.

7.5 MECANISMOS DE EVALUACIÓN

Para que la estrategia de evaluación del Plan de Desarrollo Urbano Municipal funcione debe considerar ciertos principios generales. En primer lugar, para evaluar un plan, es necesario que tanto las acciones planeadas como las realizadas sean del conocimiento de las partes involucradas. Por un lado se encuentra la ciudadanía, como beneficiaria directa de las acciones y, por el otro, las autoridades, como ente ejecutor de los programas. Esta es una condición de partida indispensable que garantiza que quienes evalúen el plan cuenten con todos los elementos de juicio posibles que les permitan tomar las decisiones adecuadas y poder proponer soluciones a los atrasos o desviaciones del plan. Enseguida, se debe garantizar que los involucrados en la evaluación crean en los programas, los hagan suyos y se comprometan a darles el seguimiento necesario.

Para ello, se debe hacer conciencia en los ciudadanos y funcionarios públicos que la inversión de tiempo y recursos de su parte es fundamental y, no obstante que en ocasiones no se aprecie un beneficio tangible, económico y en el instante, las acciones no serán inútiles. Como puede apreciarse, la información es un recurso estratégico indispensable, por lo que la autoridad, ya sea estatal o municipal, deberá garantizar que la información fluya desde y hacia los ciudadanos de manera ágil, oportunamente y sin distorsiones vigilando la cantidad y la calidad de este flujo.

Bajo este esquema, una de las primeras acciones a realizar antes de evaluar propiamente el plan, es dar a conocer lo que es el plan, sus objetivos, metas, alcances y limitaciones. Para ello se debe llevar a cabo un programa vasto de difusión que informe y haga comprender claramente a la ciudadanía, desde los términos más básicos y simples hasta los procesos más elaborados que deba conocer. Los medios pueden ir desde el uso de la radio, televisión, perifoneo, hasta la realización de talleres informativos o pláticas comunitarias. El objetivo es, entonces, dar a conocer a la ciudadanía los datos precisos de las condiciones actuales del municipio, las tendencias, los programas para abatir rezagos y las acciones para solucionar los problemas. Además, deberá contemplarse la difusión no sólo de las acciones nuevas, sino también de los avances, modificaciones y fracasos en los programas y acciones. Por lo que la difusión, como puede verse, se vuelve un proceso permanente que aportará los elementos de manera regular para una evaluación óptima. Una estrategia viable eficiente y eficaz puede ser la información por sectores individuales estratégicos en el ámbito municipal que sirvan como enlaces de la información, ya que por la diversa composición económica de la población el tipo de información y los medios requieren de especificaciones técnicas para cada sector de población, lo que eleva los costos y retrasa los procesos.

Otro aspecto para conformar un buen sistema de evaluación es contar con las instancias el acercamiento e intercambio frecuente entre los distintos actores involucrados en el proceso de desarrollo urbano del municipio. Esta instancia de enlace o coordinación deberá ser dotada de sus propios recursos y capacidad de decisión a fin de garantizar su permanencia y regularidad, así como la realización de las funciones a ella encomendadas. En ella, deberán coincidir necesariamente, la ciudadanía, la autoridad municipal y la representación estatal en su caso.

Para conformar la instancia de evaluación deberán considerarse dos cuestiones fundamentales. Por un lado, es preciso determinar las reglas o normas de procedimiento a que habrán de sujetarse los ciudadanos y autoridades que conformen este organismo. Esto es, reglamentar su conformación, la elección y sustitución de sus miembros, la forma de trabajo, determinación de tareas y responsabilidades, sanciones, entre otras cosas. Por otro lado, la forma de organización de esta instancia de evaluación deberá considerar las formas

tradicionales de participación en el municipio y compaginarlas con métodos modernos de gestión y administración, para que los integrantes puedan moverse con naturalidad y confianza en una organización que entienden y no en un ambiente que desconocen y del cual desconfían.

Traduciendo estos principios a la realidad del municipio, para que el organismo evaluador cuente con el suficiente poder de decisión y los recursos necesarios deberá, necesariamente, contar con un respaldo legal. Por tal motivo, la figura jurídica contemplada en la Ley Orgánica Municipal que garantiza estas condiciones es el comité evaluador. La estructura y funciones deberán adaptarse a los objetivos y metas del plan y requerirá de creatividad en la determinación de los procedimientos internos de funcionamiento a efecto de no promover procesos lentos y trámites excesivos.

Un problema a considerar en el diseño de la estructura y funcionamiento del comité es el cambio de representantes en las reuniones, lo que se traduce en una falta de poder de decisión y atrasos considerables en las tareas. Por tal motivo, el comité deberá ser capaz de avanzar en sus actividades no obstante la falta de uno de sus miembros o su sustitución emergente. La informalidad y las formas económicas de flujo de información en el proceso comunicativo pueden considerarse como una herramienta utilizable, a fin de dar agilidad al proceso. Una condición especial es que deberá contar con recursos humanos técnicamente capaces de realizar las tareas de evaluación, emitir reportes, formular recomendaciones y proponer sanciones. Su carácter bien puede ser coordinador de tareas, tomando en consideración las limitaciones de recursos y personal del municipio, con lo cual puede capacitarse al personal de un área afín y destinarse a la realización de las tareas propias del comité.

Tomando en cuenta estas consideraciones, la propuesta para la integración del órgano de evaluación y seguimiento se encamina a privilegiar las áreas de atención sobre las instancias representadas.

Se propone la creación de *comisiones de trabajo* por área estratégica de acción, los cuales se integrarán por representantes del gobierno estatal, municipal, ciudadanos e iniciativa privada, conforme al área de atención, por lo que el número de miembros dependerá de la naturaleza del comité. Éstos, realizarán la labor operativa de ejecución, evaluación y seguimiento. A la par existirá el comité central que funcionará como órgano deliberador de discusión y determinación de las líneas generales de trabajo de los subcomités. Lo cual facilitará la toma de decisiones, agilizará los procesos y permitirá que un flujo selectivo de información que contribuya a que el comité sea un verdadero órgano de seguimiento y no una instancia burocrática más. La ventaja de esta subdivisión es que los asuntos del sector se discutirán entre quienes viven de manera directa los procesos y pueden entonces emitir opiniones y soluciones, haciendo más ágiles las sesiones y resoluciones del comité al llevar ya procesada la información de la problemática y las posibles soluciones al seno del comité central. Así mismo se aprovecha de manera más eficiente el tipo de información que cada actor maneja al igual que el tipo de recursos que puede aportar al comité.

7.6 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Evaluar la gestión gubernamental implica medir sistemáticamente, sobre una base continua en el tiempo, los resultados obtenidos por las principales unidades administrativas del gobierno municipal y compararlos con lo deseado o planificado, a fin de evaluar su eficiencia y productividad. Así en el sistema de seguimiento y evaluación del plan se refleja el interés por el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas. Operativamente, es la herramienta que traduce las disposiciones legales y organizacionales encaminadas a dar cumplimiento al plan y permite evaluar los resultados obtenidos en un marco de análisis de las fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas (análisis FODA) encontradas durante el proceso de ejecución del plan. Es decir, permite evaluar operativamente, mediante instrumentos concretos, el grado de cumplimiento de las acciones propuestas y permite plantear los ajustes y correcciones al proceso mediante la identificación de los puntos críticos de conflicto.

Dicho sistema deberá partir de una visión integradora y procesadora de información estratégica que permita operar los mecanismos de ejecución del plan, así como corregir las debilidades. Su carácter analítico tiene como finalidad proporcionar los indicadores necesarios para la toma de decisiones, integración de reportes y emisión de informes del grado de cumplimiento del plan. El insumo principal que alimentará el sistema es la información contenida en el apartado de diagnóstico, prospectiva, políticas, estrategias y sobre todo en el catálogo de proyectos, obras y acciones

En este sentido, con el objetivo de incorporar nuevas herramientas de evaluación y con el ánimo de dar congruencia a los sistemas de evaluación implementados por el gobierno estatal y el sistema de evaluación municipal, la evaluación y seguimiento del Plan de Desarrollo Urbano Municipal se hará a través de un

Sistema de Evaluación y Seguimiento del Plan de Desarrollo Urbano Municipal, el cual, tendrá como base la evaluación de las acciones por medio de indicadores.

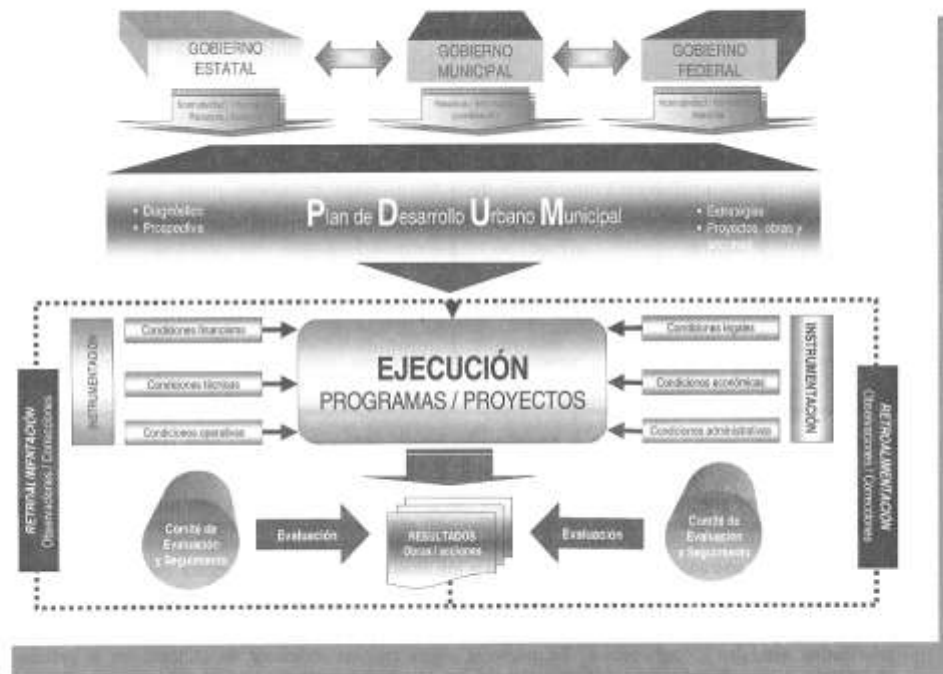
La adopción de un sistema de tales características responde no sólo a un cambio operativo en las formas de evaluación del quehacer gubernamental, sino a una vuelta cualitativa respecto de la forma tradicional de evaluación. Mediante la definición de indicadores desechamos el sistema de monitoreo por y en las actividades y adoptamos un sistema de monitoreo por resultados. Acción que resulta altamente relevante si consideramos el impacto social que habrá de los programas contenidos en este plan. Aún más, mediante este esquema se mejorará la comunicación entre la comunidad y el gobierno municipal y estatal en cuanto a los progresos, logros, obstáculos y resultados del plan. Se otorgarán elementos de apoyo a quienes toman las decisiones en materia de las asignaciones presupuestales. Se desarrollarán mecanismos de verificación de los programas, encaminados a la detección de aciertos y desviaciones, para de esta forma, poder repetir las experiencias exitosas y corregir las fallas a corto plazo. La evaluación por indicadores ayudará a formular y justificar aumentos presupuestales con causas precisas que determinen por qué los incrementos son indispensables para mejorar los resultados o bien continuar con los niveles favorables. Así mismo, permitirán clarificar y reforzar aspectos clave en los cuales se deba centrar la atención de los responsables. Se identificarán programas o componentes de los mismos, que requieran estudios más profundos para justificar su existencia. Se contará con una base de análisis confiable y consistente que permitirá una evaluación rigurosa de los resultados vs. pronósticos y, de manera más sobresaliente, se promoverá la credibilidad y confianza de la ciudadanía a través de la difusión de resultados y compromisos por parte de los administradores y responsables de los programas contenidos en el plan.

El propósito explícito de la utilización de indicadores es el establecimiento de un mecanismo de autocontrol aplicable a las distintas áreas de la administración pública municipal y al órgano de representación popular. Permiten evaluar cualitativa y cuantitativamente el grado de cumplimiento de los objetivos, determinar los errores desviaciones y omisiones que limitan el desarrollo de los procesos, autodeterminar y asumir los retos mediatos, delimitar las responsabilidades de las distintas áreas involucradas y establecer compromisos concretos que respondan a las demandas de las acciones planteadas y conformar una base de datos confiable y actualizada que permita informar a la ciudadanía con prontitud y oportunidad sobre los resultados alcanzados.

En este sistema se involucra de manera importante a todos los niveles de la administración pública municipal, debido a los distintos tipos de indicadores, ya que estos cruzan tanto vertical como horizontalmente a la administración municipal. No obstante que todas las áreas son evaluadas, es preciso definir a aquellas que por la naturaleza de sus funciones o por ser las directamente interesadas en los resultados, deban tomar parte en la definición de los indicadores. Entre éstas deberá encontrarse:

- La administración pública estatal, representada a través de la secretaría u oficina administrativa responsable o involucrada, en los programas propuestos en el plan municipal.
- La administración pública municipal, representada a través de la dirección general u oficina administrativa responsable o involucrada en los programas propuestos en el plan municipal.
- El cabildo, representado a través del regidor encargado de la comisión de desarrollo urbano y obras públicas.
- La comunidad beneficiaria, representada por el o los ciudadanos elegidos e incluidos en el comité de evaluación y seguimiento.
- Para la integración del sistema es necesario partir de ciertas concepciones conceptuales y técnicas. Éstas se describen en el siguiente apartado:

FIGURA 1
PROCESO DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL



Fuente: Elaboración propia a partir del libro: *Administración Pública del Estado de México*, 1998, IAPEM.

Consideraciones Conceptuales y Técnicas para la Integración del Sistema

Los indicadores son parámetros utilizados para medir el logro de los objetivos de los programas gubernamentales o actividades institucionales, a través de los cuales las dependencias y entidades de la administración municipal dan cumplimiento a su misión. Dentro del contexto de la administración pública municipal los indicadores cumplen, básicamente, con tres objetivos, a saber: 1) sirven para analizar el desempeño de áreas administrativas, vinculándolo con el cumplimiento de los objetivos del plan de desarrollo municipal, 2) evaluar sistemáticamente el costo de las acciones y de la producción de los bienes necesarios para el cumplimiento de las metas del plan, considerando su pertinencia e impacto social y, 3) verificar que los recursos sean utilizados con transparencia, honestidad y eficiencia.

Con base en el nivel institucional de evaluación que atienden y el área administrativa que desarrolla las acciones, los indicadores a utilizar en el Sistema de Seguimiento y Evaluación del Plan de Desarrollo Urbano Municipal son:

Tipo de indicador	Ámbito de evaluación	Descripción	Nivel Institucional que atiende
Indicadores estratégicos	Programas y actividades institucionales derivadas de los ejes rectores contenidos en el Plan de	Son los parámetros de medición del cumplimiento de los objetivos estratégicos de los programas	Plan de Desarrollo Urbano Municipal 2000 - 2003.

	Desarrollo Municipal 2000 – 2003.	sectoriales y/o actividades institucionales. Propuestas en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal.	
Indicadores de proyectos	Proyectos institucionales y/o de inversión propios de cada una de las direcciones generales de la administración municipal.	Miden el logro de los objetivos del proyecto. Permiten identificar la contribución que el proyecto aportará para el logro de los objetivos estratégicos.	Subprogramas institucionales.
Indicadores de gestión	Procesos operativos desarrollados por subdirección o departamento de la administración municipal	Proporcionan información sobre las funciones y procesos claves con los que opera la unidad administrativa. Mediante su consulta es factible detectar las desviaciones que impiden el cumplimiento de los objetivos estratégicos.	Proyectos y casos específicos de gestión pública
Indicadores de servicio	Servicios prestados por cada una de las direcciones generales o ventanillas de gestión de la administración municipal.	Miden el cumplimiento de los estándares definidos para los servicios	Trámites y servicios que proporciona la administración pública municipal

Fuente: Elaboración propia a partir del Libro: *Administración Pública del Estado de México*, 1998. IAPEM.

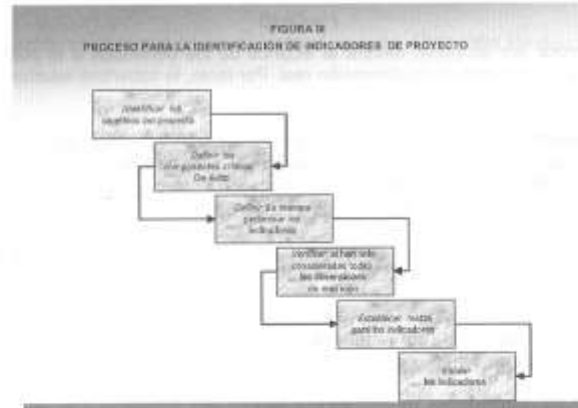
Cada indicador es susceptible de utilizarse para cierto nivel operativo y cada uno requiere de información especializada y arroja determinados resultados. Es decir, presentan ciertos alcances y limitaciones.

Los **indicadores estratégicos** estarán dirigidos a los titulares de las dependencias del gobierno estatal, al nivel de secretaría y autoridades políticas del municipio. Proporcionarán información sobre los resultados alcanzados en cuanto a los objetivos estratégicos y retos planteados, en relación directa con el cumplimiento de la misión ya sea de la dependencia del gobierno estatal o del gobierno municipal, en función de las prioridades estatales y municipales. En particular, este tipo de indicador se utilizará en el proceso de planeación y presupuestación, la evaluación de los resultados logrados por el gobierno municipal o las dependencias estatales coordinadas con él y para la toma de decisiones y reorientación de las políticas contenidas en el plan.



Fuente: Elaboración propia a partir del Libro: *Administración Pública del Estado de México*, 1998. IAPEM.

Los **indicadores de proyectos** estarán dirigidos a subsecretarías y direcciones generales del gobierno estatal y direcciones generales del gobierno municipal. Estos indicadores proporcionarán información sobre el avance de los proyectos institucionales y/o de inversión y su aportación directa al logro de los objetivos del plan. Se utilizarán en la etapa de ejecución con el fin de asegurar la implantación oportuna de las estrategias seleccionadas para el logro de los objetivos de los proyectos contenidos en el plan.



Fuente: Elaboración propia a partir del Libro: *Administración Pública del Estado de México*, 1998. IAPEM.

Los **indicadores de gestión** estarán dirigidos a direcciones de área, subdirecciones o departamento del gobierno estatal, así como a las subdirecciones y departamentos del gobierno municipal. Este tipo de indicador proporcionará información sobre el desempeño de las funciones o procesos clave, con las que operan tanto las dependencias estatales como municipales involucradas. Su utilidad máxima se dará en el proceso administrativo y sirven para mantener el control de la operación, detectar y prevenir desviaciones que pueden impedir el logro de los objetivos, determinar bases para el establecimiento de costos unitarios por áreas y programas, así como para tomar decisiones referentes al cumplimiento de las metas.



Fuente: Elaboración propia a partir del Libro: *Administración Pública del Estado de México*, 1998. IAPEM.

Para la obtención de una radiografía más completa del grado de cumplimiento de los objetivos del plan el sistema de indicadores incluye una serie de dimensiones de atención que permiten desmenuzar las acciones de seguimiento y evaluación en cuanto a: 1) *impacto*, 2) *cobertura*, 3) *eficiencia* y, 4) *alineación de recursos*.

Mediante el *análisis de impacto* se medirá el grado de cumplimiento de los objetivos y prioridades del plan en el contexto externo. Permitirá cuantificar valores de tipo político y social. Es decir, medirá el logro del propósito del plan.

El *análisis de cobertura*, por su parte, medirá el alcance de los beneficios a la población del municipio, cuidando que ésta sea considerada en su dimensión real. Por tanto, la cobertura relaciona población atendida vs. población objetivo.

El *análisis de la eficiencia* medirá costos unitarios y productividad. Reflejará la racionalidad en el uso de los recursos financieros, materiales y humanos. Es decir, evaluará la productividad de los recursos utilizados en el cumplimiento del plan. Entendiendo como eficiencia al logro de la mayor cantidad de servicios al menor costo y tiempo posibles.

El *análisis de calidad* medirá el grado en que los servicios contemplados en el plan satisfacen las necesidades y expectativas de los usuarios. Es decir, reflejará la satisfacción del usuario con los atributos del servicio medidos a través del estándar.

Mediante el *análisis de la alineación de recursos* se podrá determinar el grado de congruencia entre los recursos requeridos y aprobados vs. aprobados y suministrados (montos y tiempo).

Ahora bien, el proceso de definición de los indicadores deberá seguir método a fin de que la mayor cantidad de elementos e información sean considerados para su elaboración. Cada etapa del proceso requerirá niveles variables de conocimiento en el tema o área a evaluar, así como de análisis y reflexión. La metodología a usar no puede ser única, rígida y diseñable desde fuera del contexto real.

Requiere, por tanto, de la aportación del personal directamente involucrado. No obstante, existen ciertas etapas enunciativas a considerar, las cuales deberán responder a las exigencias y necesidades de la organización municipal y son sujetas de supresión o ampliación.

Finalmente, como se hizo hincapié al inicio de este apartado, la información juega un papel fundamental en el proceso de seguimiento y evaluación ya que de ésta dependen los resultados tanto cuantitativa como cualitativamente. Por ello, a fin de obtener una evaluación fina y útil es preciso contar con la información necesaria y en los tiempos requeridos, por lo que su consecución representa un punto crítico.

La etapa de obtención de información consistirá en realizar un plan para recabar toda la información requerida para construir los indicadores al menor costo posible, con la precisión adecuada y con la oportunidad necesaria. En la mayoría de los casos, para la determinación de indicadores se requiere contar con bancos de datos y registros de información; sin embargo, no toda la información se encuentra registrada, clasificada, sistematizada y publicada. Por tanto, es preciso diseñar metodologías particulares para la obtención de los datos requeridos.

De manera general, un esquema que puede servir de base para la obtención de información es el siguiente:

1. Identificar los datos que se necesitan para construir cada indicador y concentrar una lista completa de la información requerida.
2. Listar las fuentes de información tanto internas como externas disponibles.
3. Elaborar un listado con la información requerida no disponible.
4. Reflexionar y determinar la mejor manera de obtener información no disponible a través de:
 - En primer término, se deberá analizar si la información puede ser obtenida a través de complementar instrumentos de información ya en operación.
 - Dichos instrumentos pueden ser encuestas periódicas, reportes regulares, censos, etc.

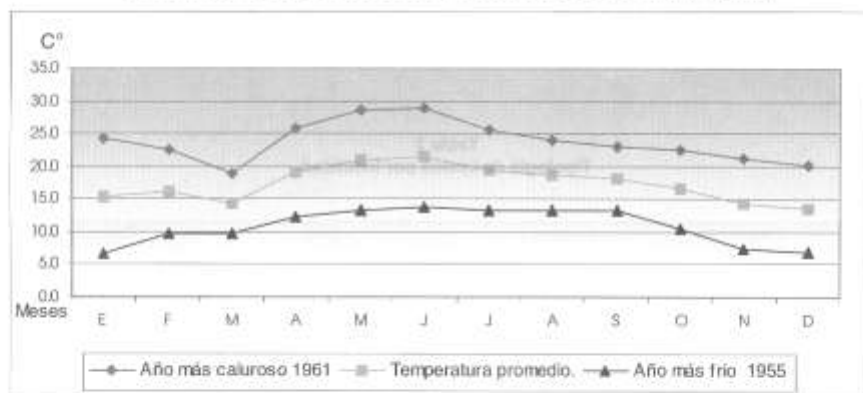
Cuando la información no disponible sea difícil de obtener será necesario definir nuevos mecanismos para obtener la información necesaria.

Para la sistematización de esta tarea se puede echar mano tanto de matrices de datos como de listados, como se ejemplifica a continuación.

ANEXOS ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO

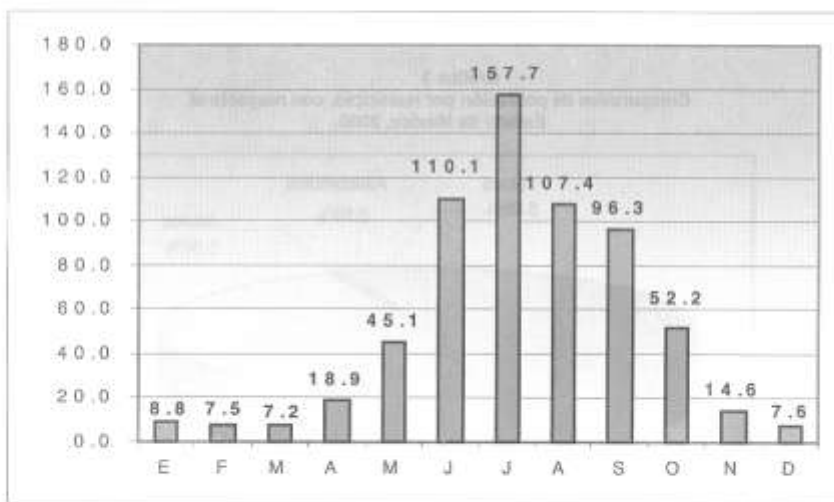
8.1 ANEXO ESTADÍSTICO

Gráfica 1
Oscilación de la temperatura durante el periodo, 1950-1995 México (CNA)



Fuente: Comisión Nacional de Agua (CNA). Temperaturas y precipitaciones por municipio; Estado de México.

Gráfica 2
Precipitación promedio mensual



Fuente: Temperaturas y precipitaciones por municipio; Estado de México (CNA).

Tabla 1
Presas según capacidad

Nombre de presa	Capacidad
Presa Ñado	15,000,000 m3
Presa El Molino	7,000,000 m3
Represa Bañe- Santa Rosa	1,200,000 m3

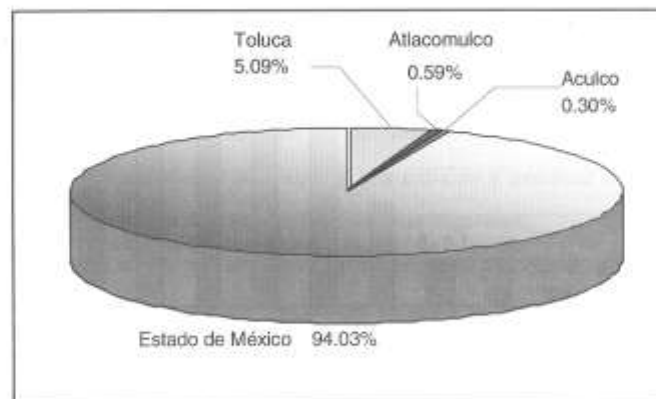
Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.

Tabla 2
Tipología de suelos por localidad

Litosol	Feozem	Vertisol	Planosol
San Lucas Totolmaloya La Concepción San Antonio Pueblo San Joaquín	Decardejé Oxhoc Toxhié Ejido La Concepción	Ejido la Concepción Bañe Gunyó Loma Alta Cabresteros	Gunyó Rancho Cofradía Chica. Ejido La Concepción Bañe y Arroyo Zarco Ejido Arroyo Zarco Ejido San Francisco. La Esperanza Encinillas.

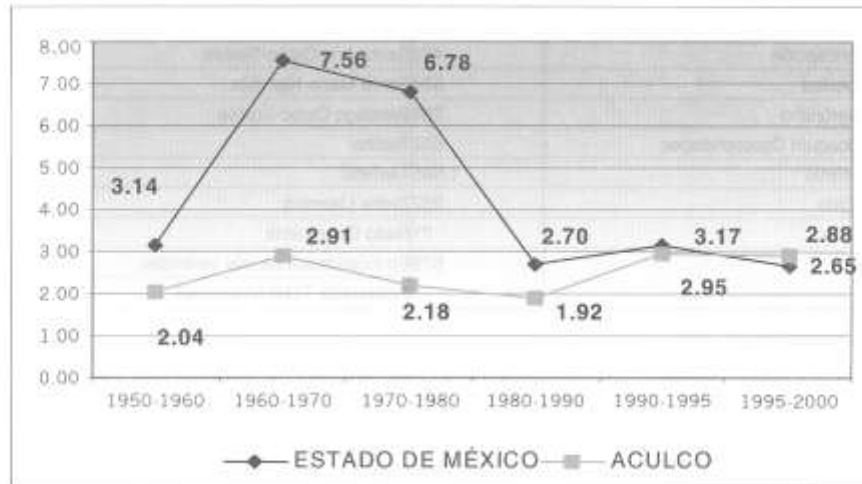
Fuente: Elaboración propia con base en la carta edafológica de INEGI.

Gráfica 3
Comparativo de población por municipio, con respecto al Estado de México, 2000



Fuente: Gráfico elaborado con base en la información procesada del XII Censo General de población y Vivienda del 2000. INEGI

Gráfica 4
Comportamiento de la TCMA en el Estado de México y
en el municipio de Aculco, 1950-2000



Fuente: elaborado con base en la información procesada del cuadro de información para la planeación del municipio de Aculco. Censo General de Población y Vivienda 1950 - 1995 y resultados preliminares del 2000. INEGI.

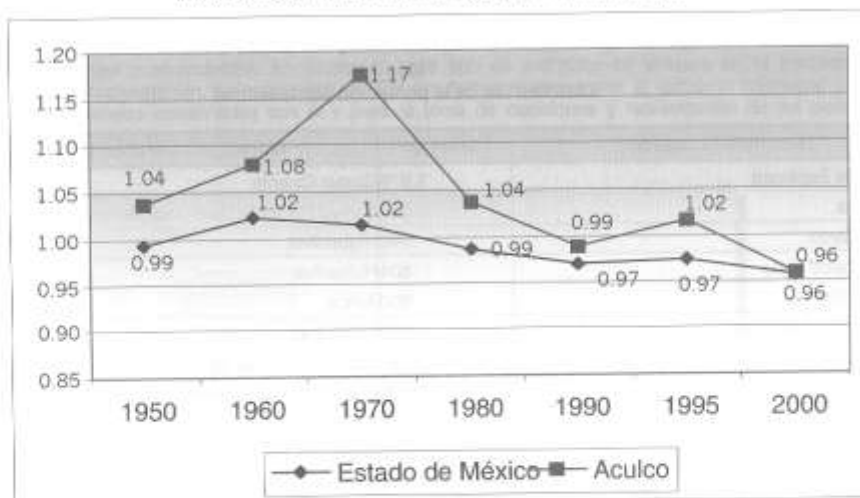
Tabla 3
Distribución de la población por localidad

Municipio / Localidad	Población	Municipio / Localidad	Población
Aculco de Espinoza	1,976	Gunyo Oriente	800
Ailes, Los	352	Gunyo Poniente (San José Gunyo)	1283
Arroyo Zarco	892	Higuerillas	120
Arroyo Zarco Ejido	804	Huizachal	147
Azafrán, Centro	950	Jurica	426
Azafrán 2da. Manzana	320	Lajas, Las	428
Azafrán 3er. Manzana	583	Loma Alta (Ejido de Bañe)	143
Barrio la Soledad	1,448	Loma Alta Cabresteros	239
Barrio San Jerónimo	1,577	Mogote, El	914
Bañe	891	Presa del Tepozan	198
Bimbo	218	Rincón, El	69
Bonxhi	815	San Antonio Arroyo Zarco	890
Bosque, El	40	San Antonio El Zethe	242
Chapala	46	San Antonio Pueblo	660
Rincón Grande, La	215	San Francisquito	178
Rincón Pueblo, La	876	San Joaquín Coscomatepec	187
Cuesta, La	143	San Lucas Tototmaloya)	1678
Decandaje	158	San Lucas Tototmaloya 2do. Cuartel	1370

Ejido Barrancas	347	San Lucas Totolmaloya 3er. Cuartel	847
Ejido de Santa María Nativitas	271	San Pedro Denxhi Centro	1101
Ejido de Totolopan	389	San Pedro Denxhi 2 do. Cuartel	708
Ejido Decandaje (Chapala Ejido Decandaje)	60	Santa Ana Matlavat	1,740
Ejido La Concepción	422	Santa Ana Oxtoc-Toxhie	426
Ejido La Soledad	504	Santa María Nativitas	1,695
Ejido San Jerónimo	730	Santiago Oxtoc-Toxhie	548
Ejido San Joaquín Coscomatepec	602	Taxtho	38
Ejido San Martín	1,585	Texhiñu	334
Encinillas Ejido	932	Zethe (Jazmín)	699
Esperanza, La	71	Nado Buenavista	933
Fondo	678	En localidades de dos viviendas	6
		Población Total Municipal	38,827

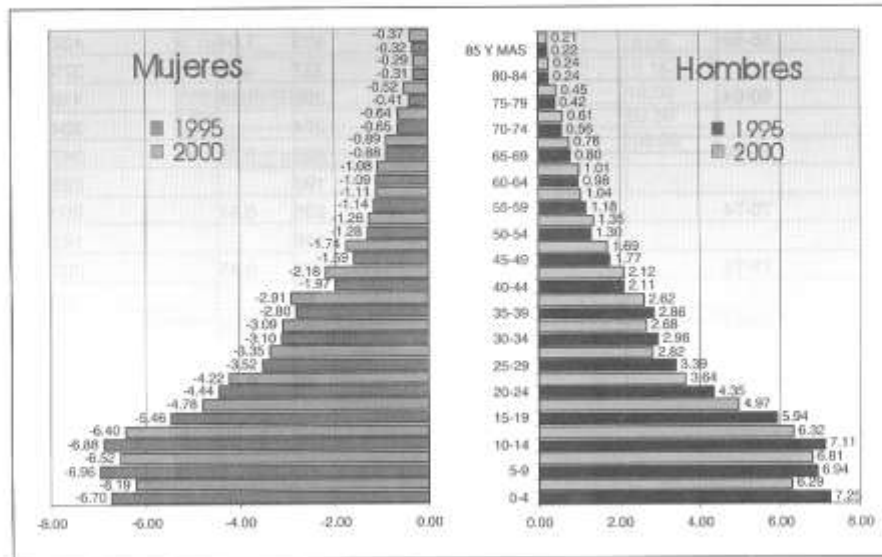
Fuente: Información procesada con base en el Censo de Población y Vivienda de 1995 y XII Censo General de Población y Vivienda, del 2000.

Gráfica 5
Índice de masculinidad en el Municipio y el Estado, 1950-2000



Fuente: Información procesada con base en los Censos Generales de Población y Vivienda de 1960 a 1990, Censo de Población y Vivienda de 1995 y resultados preliminares del Censo de Población del año 2000.

Gráfica 6
Estructura poblacional del municipio 1995-2000 (relación porcentual)



Fuente: Información procesada con base en el Censo de Población y Vivienda de 1995 y los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2000. INEGI.

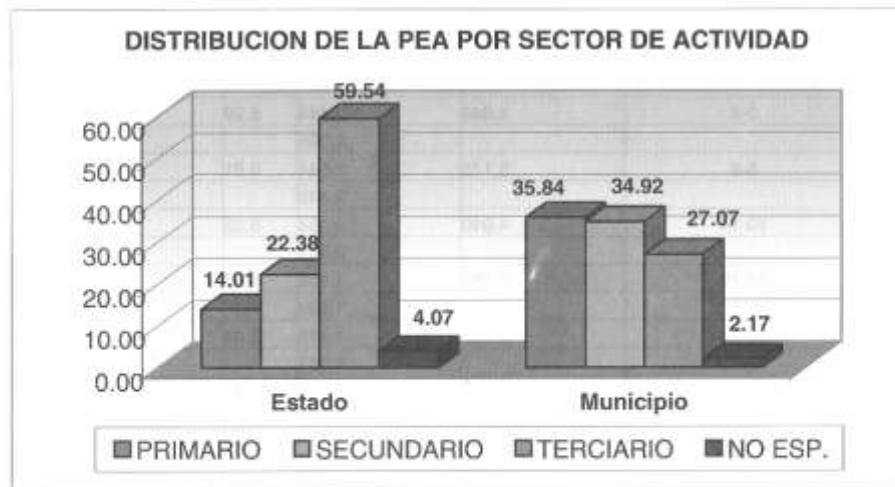
Tabla 4
Tabla de grupos quinquenales

Año	GRUPOS QUINQUENALES 1990	TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%
1995			2,494		2,305	
2000	0-4	4,849	2,444	6.29	2,405	-6.19
1995			2,385		2,394	
2000	5-9	5,175	2,644	6.81	2,531	-6.52
1995			2,445		2,364	
2000	10-14	4,940	2,454	6.32	2,486	-6.40
1995			2,041		1,878	
2000	15-19	3,782	1,928	4.97	1,854	-4.78
1995			1,494		1,527	
2000	20-24	3,053	1,415	3.64	1,638	-4.22
1995			1,167		1,210	
2000	25-29	2,398	1,096	2.82	1,302	-3.35
1995			1,019		1,067	
2000	30-34	2,239	1,040	2.68	1,199	-3.09
1995			984		962	
2000	35-39	2,146	1,017	2.62	1,129	-2.91
1995			724		677	
2000	40-44	1,668	822	2.12	846	-2.18
1995			608		546	
2000	45-49	1,330	655	1.69	675	-1.74

1995				447			-441
2000	50-54	1,014		525	1.35		489 -1.26
1995				406			393
2000	55-59	835		403	1.04		432 -1.11
1995				337			375
2000	60-64	810		392	1.01		418 -1.08
1995				274			304
2000	65-69	642		295	0.76		347 -0.89
1995				192			223
2000	70-74	485		235	0.61		250 -0.64
1995				146			142
2000	75-79	376		173	0.45		203 -0.52
1995				84			106
2000	80-84	205		93	0.24		112 -0.29
1995				77			110
2000	85 Y MAS	226		83	0.21		143 -0.37
1995							
2000	TOTAL	38,827		19,038	49.03		19,789 -50.97

Fuente: Información procesada con base en el Censo de Población y Vivienda de 1995 y los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2000. INEGI.

Gráfica 7
Relación porcentual de la PEA que refirió laborar al año 2000.



Fuente: Información procesada con base en los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2000. INEGI.

Tabla 5
Nivel de ingresos con respecto a la población ocupada al año 2000

Nivel de ingreso	Aculco					
	1990	%*	2000	%*	Incremento 90-00	%**
No recibe ingresos	1,800	25.2	2,209	20.1	409	22.7
Hasta el 50% de un S.M.	717	10.0	546	5.0	-171	-23.8
Más del 50% hasta menos de un S.M.	1,155	16.1	1,342	12.2	187	16.2
Un S.M.	9	0.1	0	0.0	-9	-100.0
Más de 1 S.M. Hasta 2 S.M.	2,066	28.9	3,939	35.8	1,873	90.7
Más de 2 hasta menos de 3 S.M.	562	7.9	1,247	11.3	685	121.9
De 3 hasta 5 S.M.	278	3.9	788	7.2	510	183.5
Más de 5 hasta 10 S.M.	123	1.7	225	2.0	102	82.9
Más de 10 S.M.	71	1.0	65	0.6	-6	-8.5
No especificado	371	5.2	628	5.7	257	69.3
Población Ocupada	7,152	100	10,989	100	3,837	53.6

Fuente: Información procesada con base en los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2000. INEGI.

*Porcentaje con respecto a la Población Ocupada.

**Corresponde al incremento en el periodo en relación a la población inicial.

Tabla 6
Población Económicamente Activa, 2000.

	PEA	Ocupados	%	Desocupados	%	Pob. inactiva	%
Estado	4,536,232	4,462,361	98.37	73,871	1.63	4,523,135	99.71
Municipio	11,103	10,989	98.97	114	1.03	13,064	100.00

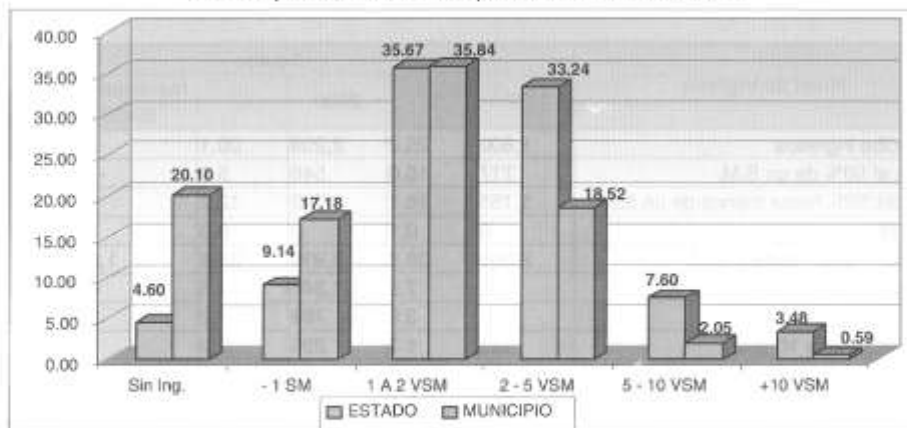
Fuente: Información procesada con base en los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2000. INEGI.

Tabla 7
Población Económicamente Activa por sector de actividad, 2000.

	PEA ocupada	Primario		Secundario		Terciario		No esp.	
		Pob.	%	Pob.	%	Pob.	%	Pob.	%
Estado	4,462,361	625,267	14.01	998,583	22.38	2,657,045	59.54	181,466	4.07
Municipio	10,989	3,938	35.84	3,838	34.93	2,975	27.07	238	2.17

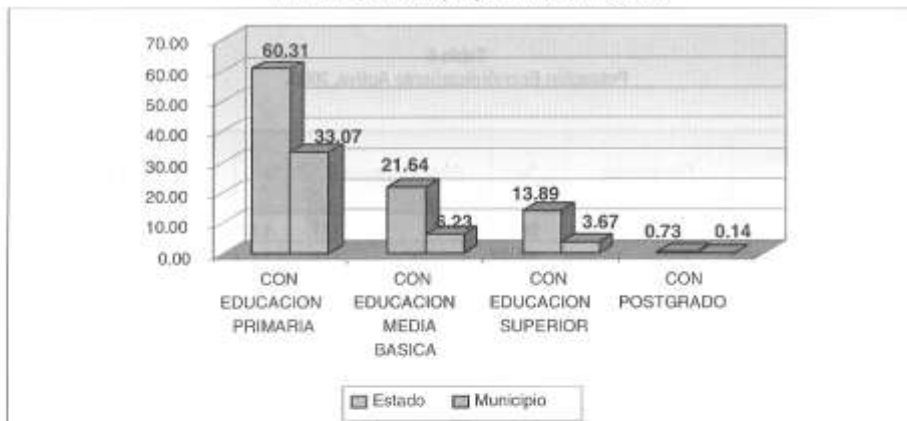
Fuente: información procesada con base en los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2000. INEGI.

Gráfica 8
Relación porcentual de la PEA que refirió laborar al año 2000.



Fuente: Información procesada con base en los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2000. INEGI.

Gráfica 9
Nivel de escolaridad por población al año 2000.



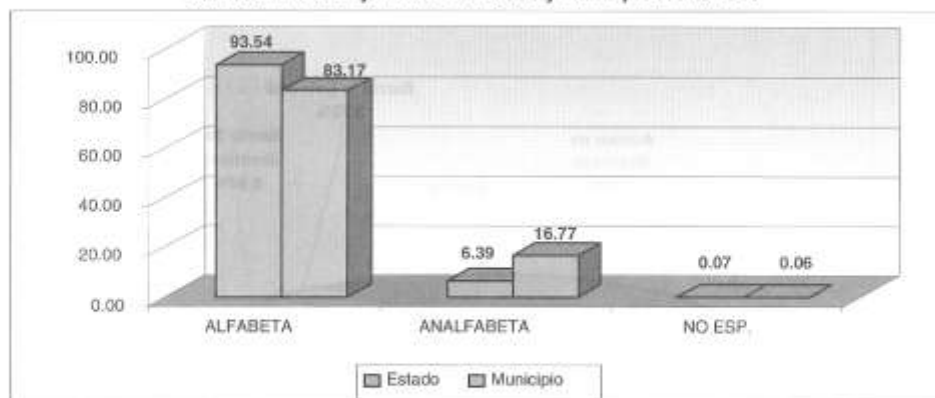
Fuente: Información procesada con base en los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2000. INEGI.

Tabla 8
Población alfabeta y analfabeta Estado y Municipio al año 2000.

Nivel de educación	Población total	Alfabeta	%	Analfabeta	%	No esp.	%
Estado	8,286,915	7,751,191	93.54	529,939	6.39	5,785	0.07
Municipio	21,209	17,639	83.17	3,557	16.77	13	0.06

Fuente: Información procesada con base en los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2000. INEGI.

Gráfica 10
Población alfabeto y analfabeto Estado y Municipio al año 2000



Fuente: Información procesada con base en los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2000. INEGI.

Tabla 9
Población Total de la Región I, 1995 y 2000.

Municipio	Población 1995		Población 2000	
	Total	%	Total	%
Acambay	52,662	16.12	58,389	16.12
Aculco	34,378	10.52	38,327	10.58
Atzacomulco	65,018	19.90	76,750	21.19
Chapa de Mota	20,939	6.41	22,828	6.30
Jilotepec	61,802	18.92	68,336	18.87
Polotitlán	10,525	3.22	11,065	3.06
Soyaniquilpan	8,370	2.56	10,007	2.76
Temascalcingo	59,140	18.10	61,974	17.11
Timilpan	13,871	4.25	14,512	4.01
Región	326,705	100.00	362,188	100.00
Estado	11,707,964	2.79	13,096,686	2.77

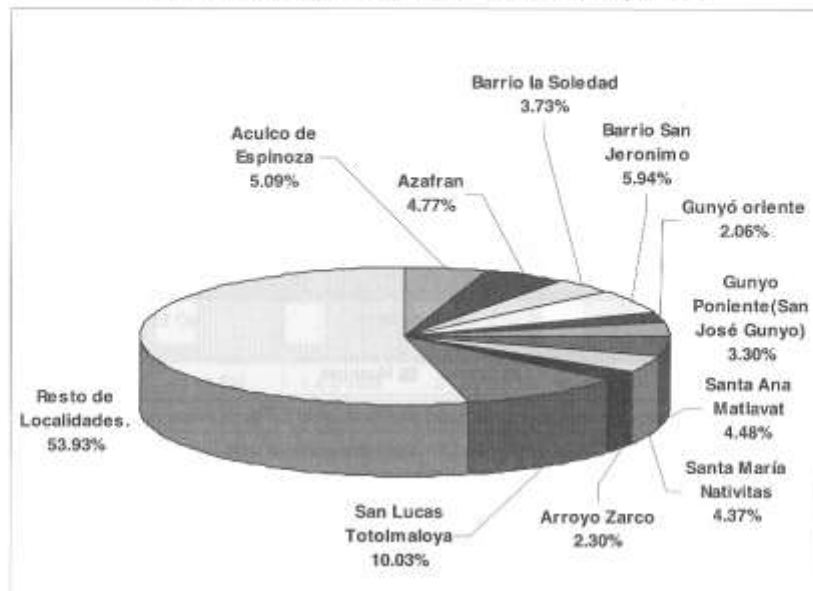
Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda, 1995; Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Tabla 10
Índice de Marginación, 2000

Municipio	Índice	Grado
Acambay	1.3310	Muy Alto
Aculco	1.4187	Muy Alto
Atzacomulco	0.0906	Alta
Chapa de Mota	1.0514	Alta
Jilotepec	0.5895	Alta
Polotitlán	0.1035	Alta
Soyaniquilpan	0.2909	Alta
Temascalcingo	0.9512	Alta
Timilpan	0.5889	Alta

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

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



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1970 a 1990, Censo de Población y Vivienda 1995 y XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

Tabla 12
Proceso de poblamiento en el período 1970-2000.

Periodo	Superficie en has	% respecto a 2000	Población total	Total de viviendas	Densidad hab./vivienda
1970	482,210	103.54	19,372	3,459	5.60
1980	482,210	103.54	24,231	4,336	5.59
1990	465,697	100.00	29,174	5,506	5.30
1995	465,697	100.00	34,378	6,485	5.30
2000	465,697	100.00	38,827	8,210	4.73

Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda 1970 a 1990, Censo de Población y Vivienda 1995 y XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

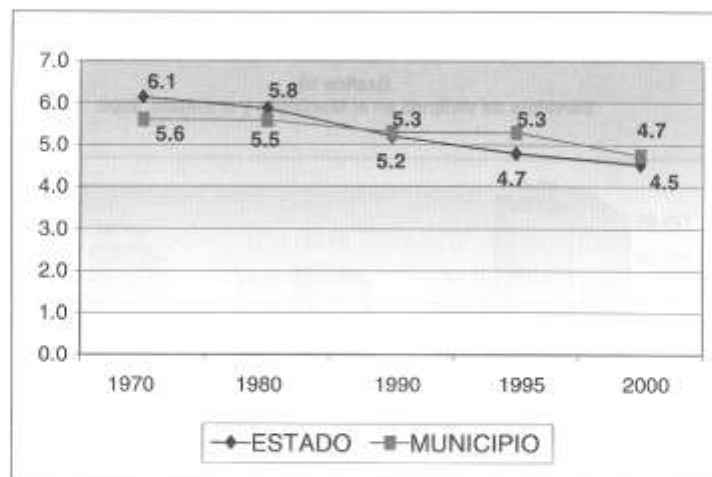
Tabla 12
Usos del suelo actual

Uso	Superficie (Ha)	%
H100A	72.81	1.10
H167A	92.89	1.40
H417A	94.36	1.42
H500A	17.95	0.27
H583A	144.62	2.18
H833A	73.00	1.10
H1667A	24.00	0.36
CU---A	26.00	0.39

CRU--A	27.00	0.41
E-EC	150.00	2.26
E-SA	240.00	3.62
E-C	185.00	2.79
E-RD	203.00	3.06
Industria	10.00	0.15
Áreas naturales	1,261.00	19.00
Otros	4,015.70	60.50
TOTAL	6,637.33	100.00

Fuente: Estimaciones obtenidas en campo, 2000

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



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1970-1990, Censo de Población y Vivienda 1995, Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI.

Tabla 13
Tipo de vivienda por hectáreas

Tipo de Vivienda	Has	%
Vivienda popular media - baja	15.50	4.09
Vivienda popular media	347.74	91.84
Vivienda residencial media	15.40	4.07
Total	378.64	100

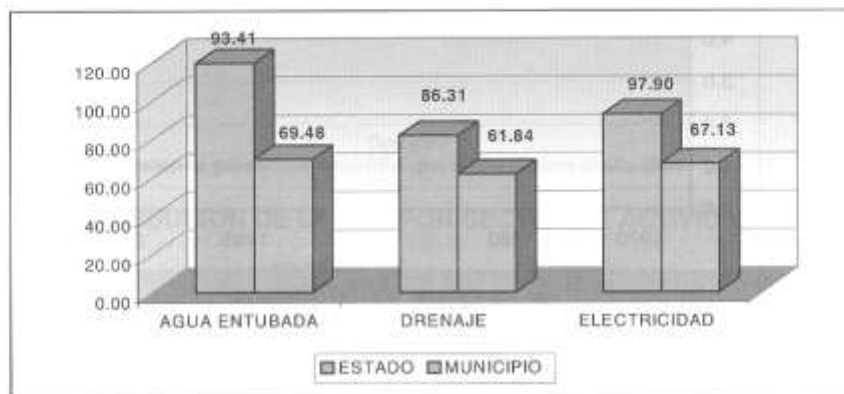
Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1970-1990, Censo de Población y Vivienda 1995 y XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Tabla 14
Número de viviendas con cobertura de servicios, 2000

Concepto	1995		2000	
	Estado	Municipio	Estado	Municipio
Total de viviendas	2,443,803	6,485	2,743,144	8,210
Agua entubada	2,224,622	4,269	2,562,284	5,704
%	91.03	65.83	93.41	69.48
Drenaje	2,075,009	1,774	2,367,834	5,077
%	84.91	27.36	86.31	61.84
Electricidad	2,385,632	4,752	2,685,595	5,511
%	97.62	73.28	97.90	67.13

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

Gráfica 13
Servicios de vivienda en el Municipio y el Estado, 2000.



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

Tabla 15
Tenencia de la tierra a nivel municipal, 2000.

Régimen de tenencia	Hectáreas	Porcentaje
Ejidal	18,019.80	38.70
Comunal	3,936.00	8.45
Pequeña propiedad	11,493.00	24.68
Tierras sin declaración	13,121.00	28.17
TOTAL	46,569.80	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal de Acapulco 2000-2003.

Tabla 16

Tanques de agua en localidades de Aculco, 2000

LOCALIDAD	TANQUE (Capacidad m ³)
Ejido de Sta. Ma. Nativitas	20
Higuerillas	S/D
Bañe	S/D
La Concepción (Pueblo)	25
El Mogote	50
San Pedro Dexhe	80
Zona alta	30
Zona baja	50
El Tepozan	20

Fuente: Información procesada con base a datos otorgados por la Comisión de Agua del Estado de México (CAEM)

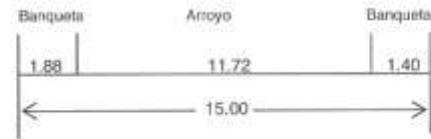
Nota: S/D Sin datos

Ancho o sección de vialidades (en metros)

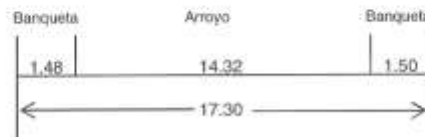
1. Av. Hidalgo esquina con Av. Del Mazo



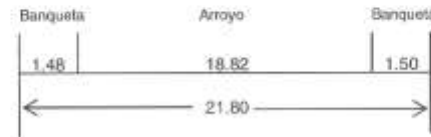
2. Av. Del Mazo casi esquina con Hidalgo



3. Av. Plazoleta de Hidalgo



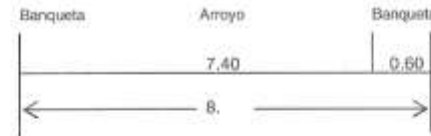
4. Frente a la Presidencia Municipal



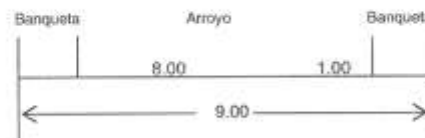
5. Calle Iturbide esquina con Av. Corregidora



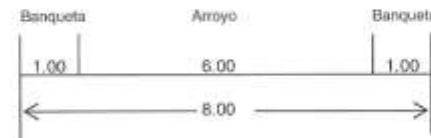
6. Av. Corregidora esquina con calle Iturbide



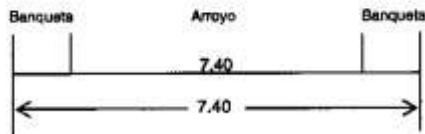
9. Av. Pomoca casi esquina con Insurgentes



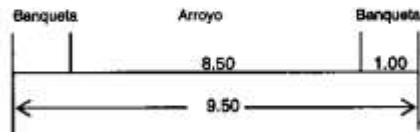
10. Privada de Pomoca



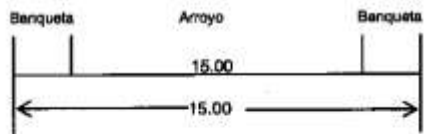
11. Av. Insurgentes casi esquina con Pomoca



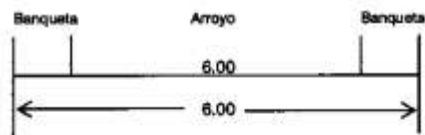
12. Av. Pomoca casi esquina con Av. José Sánchez



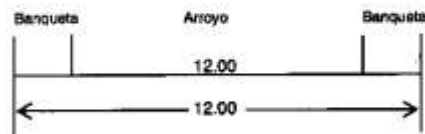
13. Libramiento casi a la autopista que va a la carretera México - Querétaro



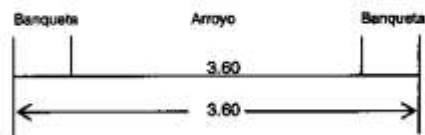
14. Autopista casi con libramiento



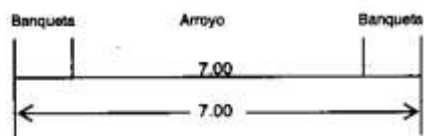
15. Libramiento hacia Santa Ana Matlavat



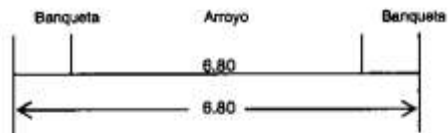
16. Callejón del Sol casi esquina con Av. Morelos



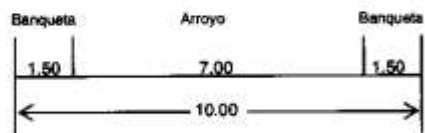
17. Av. Morelos casi esquina con Callejón del Sol



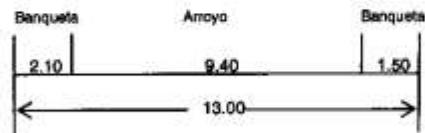
18. Callejón del Sol



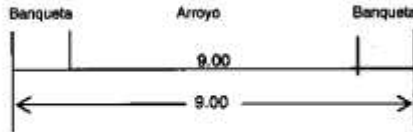
19. Av. Ma. Matamoros casi esquina con Av. Morelos



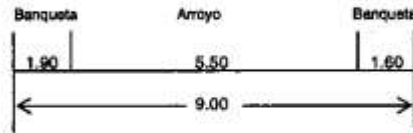
20. Av. Morelos casi esquina con Av. Ma. Matamoros



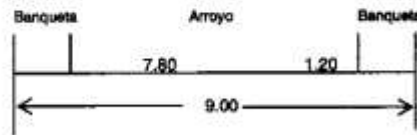
21. Av. Hidalgo casi esquina con Av. José Sánchez



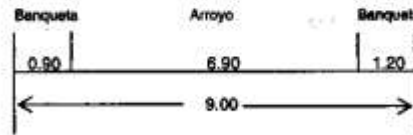
22. Av. José Sánchez



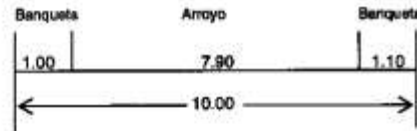
23. Av. José Sánchez hacia calle Epifanio Sánchez



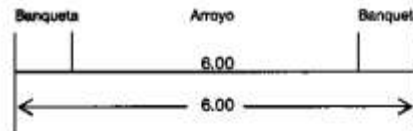
24. Av. Del Mazo casi esquina con Av. Pipila



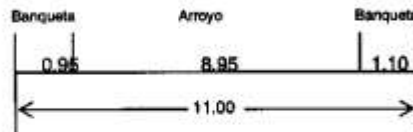
25. Av. Ma. Matamoros casi esquina con Av. Pipila



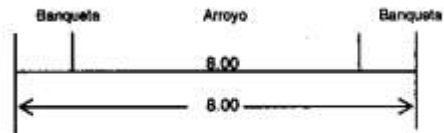
26. Av. Pipila



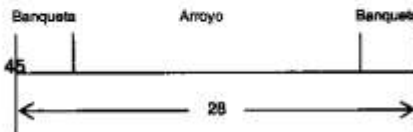
27. Calle Jesús Andrade esquina con Ma. Matamoros



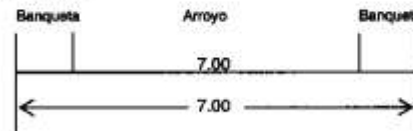
28. Entrada a La Soledad



29. Salida después de Av. Ma. Matamoros



30. Av. Pipila hacia camino que va a Chapala



Nota: la sección número 12 aumento, respecto a su inicio.

Tabla 17
Intersecciones viales conflictivas.

Intersección vial	Problemática
Av. Del Mazo esquina con Av. Hidalgo	Conflictos viales.
Av. Hidalgo esquina con Iturbide	Conflictos viales.
Calle José Jiménez Lara con Av. Hidalgo	Congestionamientos viales, que provoca la terminal de autobuses.
Calle Insurgentes con Av. Hidalgo	Congestionamientos viales, que provoca el mercado municipal

Fuente: Información procesada con base en recorridos de campo en Acuíco de Espinoza e información proporcionada por la Dirección de Obras Públicas municipales, periodo 2000-2003.

Tabla 18
Déficit de Equipamiento.

Elemento	Unidades requeridas corto plazo (2000-2005)		Acción
Jardín de niños	12	Aulas	Se requerirá contar con tres jardines de niños más en la zona. Se requiere la construcción de un jardín de niños en la porción este de la localidad, así como la aplicación de doble turno en el Kinder Hnos. Flores Magón.
Primaria	6	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto plazo, por lo que sólo deberán establecerse doble turno en las escuelas Ignacio Comonfort, en tanto que la escuela José María Morelos requiere obras de mantenimiento.
Mercado sobre ruedas	0	Puestos	Los mercados sobre ruedas existentes cubren los requerimientos de la población, por lo que sólo deberán considerarse las afectaciones directas a la población (basura y conflictos viales).
Cancha deportiva	5,365	M ²	
Secundaria general	36	Aulas	Se requiere ampliar el servicio de las escuelas existentes a dos turnos para cubrir las demandas de la población.
Biblioteca local	1	Módulo	
Centro social popular	1	Módulo	

Fuente: Elaboración propia.

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

Fuente: Información procesada con base en los datos de la tabla de escenario tendencial 1970-2020.

Tabla 19
Escenario programático de población Municipal, 1970-2015.

Periodo	TCMA	Población inicial	Población final
2000-2005	1.86	38,827	42,429
2005-2010	1.86	42,429	46,031
2010-2015	1.86	46,031	49,633
2015-2020	1.86	49,633	53,236

Fuente: Elaboración propia con base en la tasa media anual de crecimiento anual del COESPO

Tabla 20
Escenario programático de población Municipal, 1970-2015.

	Social prog. E int. Soc.		Viv popular y media		Viv residencial	
	Vivs	Hectáreas 1 viv/60 m ²	Vivs	Hectáreas 1 viv/120 m ²	Vivs	Hectáreas 1 viv/250 m ²
Estado de México	914,396	5,486.4	106,325	1,275.9	42530	1063.3
Aculco	2748	16.5	319	3.8	128	3.2

Fuente: Elaboración propia con base en la tasa media anual de crecimiento anual del COESPO.

Tabla 21
Clasificación del territorio

Uso	Superficie (has)	Relativos (%)
Área urbana actual	82.20	13.70
Área urbanizable	81.15	13.49
Área no urbanizable	438.5	72.81
Total	601.53	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22
Clasificación del suelo municipal

Clasificación	Superficie (hectáreas)	% con respecto al municipio
Zonas aptas	32,691.50	70.2
Zonas no aptas	13,877.50	29.8
Total*	46,569.10	100.00

Fuente: Estimaciones propias.

*No incluye la superficie del Centro de Población.

Tabla 23
Usos del suelo previstos

Clave	Usos y destinos	Superficie Ha	%
TOTAL HABITACIONAL		4,977.72	10.69
H 7500	Habitacional 7 500 m ² de terreno bruto.	698.64	1.50
H 5000	Habitacional 5 000 m ² de terreno bruto.	1,849.84	3.97
H 3500	Habitacional 3 500 m ² de terreno bruto.	538.72	1.16
H 1000	Habitacional 1 000 m ² de terreno bruto.	1,524.59	3.27
H 833	Habitacional 833 m ² de terreno bruto.	32.57	0.07
H 583	Habitacional 583 m ² de terreno bruto.	3.38	0.01
H 500	Habitacional 500 m ² de terreno bruto.	80.72	0.17

H 333	Habitacional 333 m ² de terreno bruto.	104.04	0.22
H 300	Habitacional 300 m ² de terreno bruto.	14.72	0.03
H 250	Habitacional 250 m ² de terreno bruto.	80.95	0.17
H 200	Habitacional 200 m ² de terreno bruto.	15.07	0.03
H 150	Habitacional 150 m ² de terreno bruto.	30.05	0.06
H 100	Habitacional 100 m ² de terreno bruto.	4.44	0.01
TOTAL CENTROS URBANOS		5.30	0.01
CUR 250	Centro Urbano 250 m ² de terreno bruto.	5.30	0.01
TOTAL CORREDORES URBANOS KM LINEALES		8.68	-
CRU 300	Corredor Urbano 300 m ² de terreno bruto.	1.22	-
CRU 250	Corredor Urbano 250 m ² de terreno bruto.	1.95	-
CRU 200	Corredor Urbano 200 m ² de terreno bruto.	0.88	-
CRU 150	Corredor Urbano 150 m ² de terreno bruto.	1.21	-
CRU 100	Corredor Urbano 100 m ² de terreno bruto.	3.42	-
OTRO		26.13	0.06
Industria		26.13	0.06
TOTAL DEL ÁREA URBANA PROPUESTA		5,009.10	10.76
AG-AP/MP/BP-N		24,747.83	53.14
N-PAR-P		2,636.99	5.66

Clave	Usos y destinos	Superficie Ha	%
N-BOS-P		13,754.20	29.54
ZR		53.44	0.11
CA		367.49	0.79
TOTAL DEL ÁREA URBANA NO URBANIZABLE		41,559.95	89.24
SUPERFICIE TOTAL DE ACULCO		46,569.10	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24
Normas básicas para vivienda.

Tipo de vivienda	Formas de adquisición	M ² de terreno	M ² construidos
Vivienda social progresiva	Unifamiliar Multifamiliar (horizontal)	60-72	Menos de 40
Vivienda de interés social	Unifamiliar Multifamiliar (horizontal y vertical)	60-80	40-62
Vivienda popular	Unifamiliar Dúplex Triples Multifamiliar (horizontal y vertical)	80-120	63-100
Vivienda media y residencial	Unifamiliar Multifamiliar (horizontal y vertical)	De 120 a más	De 100 a más

Fuente: Programa Nacional de Vivienda-PROVICE, Diciembre 1996.

Tabla 25
Dotación de agua potable según tipología de vivienda.

Tipo de vivienda	Construcción	Dotación (lts/hab./día)
Social progresiva	Menor a 40 m ²	150
Interés social	de 40 a 62 m ²	150
Popular	63 a 99 m ²	200
Residencial	Más de 100 m ²	250

Fuente: Elaboración propia.

9.2 ANEXO METODOLÓGICO

La metodología utilizada para la realización del presente documento se resume a continuación:

MEDIO FÍSICO

Para la realización del apartado que corresponde al medio físico se llevó a cabo lo siguiente:

1. *Investigación documental.* A continuación se enlistan algunos documentos revisados:
 - INEGI. *Censos Generales de Población y Vivienda*, 1970, 1980, 1990 y 2000.
 - INEGI. *Conteo de Población y Vivienda*, 1995.
 - INEGI. *Anuario Estadístico del Estado de México*, 2000.
 - INEGI. Carta Geológica CETENAL E-14-A-18, Esc. 1:50000. 2ª. Impresión, 1980.
 - INEGI. Carta Topográfica CETENAL E-14-A-18, Esc. 1:50000. 5ª. Impresión, 1992.
 - INEGI. Carta Uso del suelo CETENAL E-14-A-18, Esc. 1:50000. 2ª. Impresión, 1981.
 - INEGI. Carta Edafológica CETENAL E-14-A-18, Esc. 1:50000. 2ª. Impresión, 1980.
 - Baca, Amada y García, Enrique (1999). *Monografía Municipal de Aculco*. GEM, AMECROM, Instituto Mexiquense de Cultura. Toluca, México.
 - GEM. *Anexo Cartográfico del Diagnóstico Regional para el Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del Estado de México*. Toluca, México, 1994.
 - GEM. *Información para la planeación Municipio de Aculco*, 1996.
 - GEM. *Síntesis Metodológica de edafología y su relación con el desarrollo urbano*, 1982.
 - GEM. *Atlas estatal de riesgos*, 2001.
 - Contreras, D. Wilfrido, et al (1989). *Situación Actual y Perspectivas de los recursos forestales, suelo y agua de la región Valle de Toluca*. Escuela de Planeación Urbana y Regional, UAEM. Toluca, México.
 - H. Ayuntamiento de Aculco. *Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003*.

Además de las fuentes antes citadas se obtuvo información de la Comisión Nacional del Agua (CNA), sobre temperaturas y precipitaciones medio anual (1951-1999).

En el Gobierno del Estado de México (GEM) a través de la Delegación de la SAGARPA²⁵ del Estado de México, sobre usos del suelo actual; de la Secretaría de Ecología a través del Departamento de Parques, sobre la superficie del área natural protegida Aculco-Acambay; información en el IIGCEM.

De igual forma, se obtuvo la cartografía digital base del Gobierno del Estado de México, a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Asimismo, en las instancias gubernamentales del municipio de Aculco: Secretaría del Ayuntamiento, Dirección de Obras Públicas, Dirección de Desarrollo Agropecuario, Dirección de Educación Cultura y Bienestar Social, Dirección de Ecología, Dirección de Servicios Públicos, Dirección de Seguridad Pública Municipal, Tránsito y Protección Civil, y Catastro Municipal.

2. *Investigación de campo.* Se efectuaron recorridos de campo en el municipio, recabando información a través de observaciones directas y entrevistas con la población.

²⁵ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

Así mismo, se llevó a cabo una reunión de trabajo el 04 de octubre del año en turno con las autoridades municipales, estando presentes el Secretario del H. Ayuntamiento, acompañado de directores y encargados de las distintas dependencias del H. Ayuntamiento. Dicha reunión tuvo como fin presentar los alcances del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Aculco y consultar a la población a través de sus autoridades locales (Delegados Municipales); así como recibir propuestas, opiniones, comentarios y peticiones por parte de ellos.

3. *Procesamiento y análisis de la información.* El procesamiento de los datos se efectuó con el apoyo de cuadros, gráficos y planos, para posteriormente realizar el análisis correspondiente, tomando en consideración las potencialidades y limitaciones que presenta el municipio. Así, se realizó el estudio en dos niveles: municipal y centro de población. A nivel municipal corresponde un análisis general de potencialidades y limitantes para el desarrollo urbano; mientras que para el nivel centro de población el análisis fue más específico.

Aspecto Sociodemográfico

Para la elaboración del apartado Sociodemográfico del Plan de Desarrollo Urbano Municipal de Aculco se consultaron los siguientes documentos: Censo de Población y Vivienda 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000; Censo de Población y Vivienda 1995. La información obtenida de estos documentos fue la siguiente:

- Población total;
- Población por grupo de edad (1995 y 2000);
- Población por localidad (1995²⁷);
- Población Económicamente Activa (PEA), diferenciando si refirió trabajar (identificar tipo de inactividad);
- Distribución de PEA empleada por actividad;
- Identificación de desplazamientos por trabajo (empleos generados vs. población empleada);
- Índice de desempleo;
- Grupos de ingreso relacionándolo con el nivel de escolaridad;
- Identificación de grupos de pobreza extrema;
- Grado de escolaridad predominante en el municipio;
- Grupos étnicos en el municipio, identificando participación porcentual respecto al total, composición poblacional, y condición de habla española.

Toda esta información fue capturada en la base de datos que la metodología propone.

Para la identificación de la tasa de crecimiento media anual se consultó el documento de COESPO. Con respecto al aspecto económico se consultó el XVI Censo Industrial, XI Comercial y XI de Servicios, así como los resultados definitivos del Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, con la finalidad de identificar la cuantificación y evolución de las unidades económicas del municipio. De igual forma se usó el censo de población y vivienda del 2000 para visualizar la relevancia de las actividades primarias, secundarias y terciarias del municipio, con respecto a su ámbito regional.

DESARROLLO URBANO

Contexto regional y subregional

Para la elaboración del apartado de desarrollo urbano, se tomó en cuenta la nueva regionalización publicada en Gaceta de Gobierno con fecha del 14 de mayo del año 2000. La región en la que se inserta Aculco está integrada por los municipios de: Acambay, Aculco, Atlacomulco, Chapa de Mota, El Oro, Jilotepac, Jocotitlán, Morelos, Polotitlán, Temascalcingo, Timilpan, Soyaniquitpan, San Felipe del Progreso y San José del Rincón.

De los municipios que integran a la región y con base en los datos del INEGI del Censo de Población y Vivienda 1995 y Censo de Población y Vivienda 2000, la información que se obtuvo fue: población total de los municipios y su participación porcentual, asimismo se destacó el total de población regional y estatal aunado con los incrementos de población por municipio, región y estado en los años 1995 y 2000.

Por otro lado, los indicadores socioeconómicos se obtuvieron de los datos del Censo de Población y Vivienda 2000, INEGI: con base en los indicadores socioeconómicos e índice de marginación municipal del Consejo Nacional de Población (CONAPO), los datos fueron: población analfabeta, sin primaria completa, ocupantes

²⁷ Cabe aclarar que esta información fue manejada debido a que INEGI aún no publica los resultados de población por localidad del año 2000.

por vivienda, viviendas sin drenaje y excusado, y sin energía eléctrica, y viviendas con piso de tierra. Los datos anteriores se sacaron en base a los municipios que conforman la región y el total estatal.

Crecimiento Histórico

Para determinar el crecimiento histórico del municipio se utilizaron los datos de los Censos de Población 1970, 1980, 1990, 2000 y Conteo de Población 1995, de los cuales se obtuvieron población total, viviendas y densidad hab. / vivienda.

El área urbana del municipio de Aculco se determinó en base a los vuelos 1983 y 2000 del IIGCEM, por lo que se consideró la cabecera municipal es área urbana.

Uso actual del suelo y tipos de vivienda

Se determinó el uso actual del suelo en el municipio de Aculco y en el centro de población con base en los datos de la Delegación de la SAGARPA del Estado de México y la fotointerpretación respectivamente, en los cuales se determinó el uso urbano, forestal, bosque protegido, agrícola, pecuario, industrial, otros usos, erosión y equipamiento.

El número de viviendas del municipio de los años 1970 hasta el año 2000, se obtuvieron de los Censos de Población y Vivienda del INEGI de los años correspondientes al igual que la densidad de habitantes por vivienda.

De acuerdo con los materiales empleados para la construcción en la vivienda ya sea en techos, paredes y pisos se obtuvieron los datos de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2000, en el nivel municipal y estatal al igual que los servicios en la vivienda como agua, drenaje y energía eléctrica.

Procesos de ocupación del suelo

El proceso de ocupación del suelo se determinó con base en los vuelos realizados por el IIGCEM, determinando las áreas hacia donde va dirigido el crecimiento, ubicándolo principalmente en la zona oeste y noroeste.

Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares

Aculco está compuesta en su mayoría por propiedad privada, y la información se obtuvo a niveles municipal y nivel cabecera a través del H. Ayuntamiento, destacando los regímenes de propiedad privada, ejidal, estatal o federal entre otras.

Zonas de valor histórico y cultural

Las zonas de valor histórico y cultural se clasificaron de acuerdo al Catálogo de Monumentos Históricos editado por el Gobierno del Estado de México mediante el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

PROSPECTIVA

En el apartado de prospectiva las proyecciones de población se realizaron mediante dos escenarios: el tendencial y el programático utilizando la información proporcionada por el Consejo Estatal de Población del Estado de México (COESPO), con el cual se elaboraron matrices que contemplan el crecimiento de la población así como la tasa de crecimiento en el municipio para el periodo 2000-2020, identificando de esta manera los requerimientos de servicios públicos, vivienda, equipamiento, para los años mencionados.

El marco de planeación contempla los principales lineamientos nacionales, estatales, regionales y sectoriales, a través del Plan Nacional de Desarrollo, Plan Nacional de Desarrollo Urbano, Programa Nacional Hidráulicos, Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005 y el Plan de Desarrollo Municipal de Aculco, 2000-2003.

Por otro lado, en el escenario programático se identificaron las potencialidades y condicionantes en Aculco con relación a las principales actividades económicas del municipio. Dentro de éste se realizó el escenario urbano el cual contempla las proyecciones de población y los requerimientos futuros de equipamiento y servicios, para satisfacer las demandas de la población.

POLÍTICAS

Para el desarrollo de este apartado, se contemplo la división de la política en dos apartados: la política de ordenamiento urbano y las políticas sectoriales.

En la política de ordenamiento urbano se contemplaron aspectos de incorporación de suelo al desarrollo urbano, estableciendo una política de impulso y de control, la primera tiene como objetivo la consolidación de áreas aptas para el desarrollo urbano, por presentar Aculco una dispersión en la ubicación de los asentamientos humanos en las diferentes localidades. Por otro lado, la política de control persigue restringir la ubicación de asentamientos humanos en zonas que por sus características naturales son consideradas de riesgo para el desarrollo urbano.

Para la formulación de las políticas propuestas se considero las áreas aptas y no aptas para el desarrollo urbano en base a Carta Topográfica, Edafológica, Geológica y el Atlas de Riesgo del Estado de México.

En la política de aprovechamiento del suelo, se planteó la necesidad de consolidar las áreas urbanas existentes en Aculco, así como el aprovechamiento de los terrenos de potencial agrícola con base en la Carta Edafológica y siguiendo los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Estatal de Desarrollo,

La política de preservación del territorio incluye áreas no urbanizables por ser de carácter agrícola con rendimientos medios a altos, pecuario, forestal, zonas erosionadas, cuerpos de agua o de riesgo para el desarrollo urbano. Los documentos para el diseño de la política fueron: Carta Topográfica, Edafológica, Geológica, Atlas de Riesgos Estatal, así como la Unidad de Medida de Aprovechamiento Sustentable establecida por la SEMARNAP.

Por otro lado, la política de integración de imagen urbana propone el mejoramiento de fachadas y de viviendas de la cabecera municipal, la definición de la traza urbana, así como la reforestación urbana en las principales vialidades, estas políticas se diseñaron a partir el diagnóstico a través de la problemática identificada en los recorridos de campo.

El apartado de políticas sectoriales se subdividió en:

- Política de regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos humanos.
- Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas.
- Promoción y fomento a la vivienda
- Construcción y ampliación de infraestructura regional
- Construcción y ampliación del equipamiento regional
- Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales
- Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico
- Promoción del desarrollo económico y social
- Control de la contaminación y preservación ecológica
- Prevención y atención de riesgos urbanos
- Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental
- Coordinación intersectorial

Para la formulación de las políticas mencionadas se consultó el Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003. La Monografía Municipal de Aculco, Primer Informe de Gobierno de Aculco del período 2000-2003, así como el diagnóstico elaborado en el presente Plan de Desarrollo Urbano, estas políticas en conjunto tienen como objetivo proponer rubros tendientes al desarrollo económico, político y social en Aculco.

ESTRATEGIAS

El desarrollo del apartado de las estrategias se formulo a través de la revisión de los diversos planes y programas que constituyen el marco de planeación, considerando los principales lineamientos definidos en los niveles superiores de planeación con los que deberá guardarse plena congruencia.

Con el objetivo de definir de manera congruente las propuestas se elaboró una matriz denominada "imagen objetivo", la cual con base en el diagnóstico del presente plan considera los principales problemas, las

tendencias, condicionantes y potencialidades; a través de las cuales se fijaron los objetivos y políticas que permitieron formular las estrategias enfocadas a establecer directrices que permitan mitigar la problemática económica y social en Aculco.

CATÁLOGO DE PROYECTOS OBRAS Y ACCIONES

El desarrollo de éste apartado considero la aplicación de una matriz que contempla la estructura programática función, subfunción, programa, subprograma y proyecto, acción, tipo diseño, proyecto ejecutivo, construcción, ampliación, mejoramiento y reubicación, características, población beneficiada, y periodo de ejecución. Para establecer la estructura programática se considero la establecida por el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Finanzas y Planeación. Mientras que las acciones son las establecidas en el catálogo de proyectos del Plan de Desarrollo Municipal Aculco 2000-2003, considerando como población beneficiada la población total por localidad del año 1995.

INSTRUMENTACIÓN

El presente apartado considera las principales normas sobre usos, destinos e intensidades establecidas por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, así como las normas de equipamiento requerido a través de la normatividad de equipamiento establecida por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

ANEXOS ESTADÍSTICOS

En este apartado se contemplan todos aquellos datos recopilados para integrar todas las fases del Plan. Estos datos encontrados en bruto, sin previo tratamiento o análisis, se obtuvieron a partir de la investigación documental, de campo y fotointerpretación.

ANEXO CARTOGRÁFICO

La cartografía digital base utilizada para la elaboración del presente plan fue proporcionada por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, a la que se le realizaron adecuaciones y la actualización necesaria.

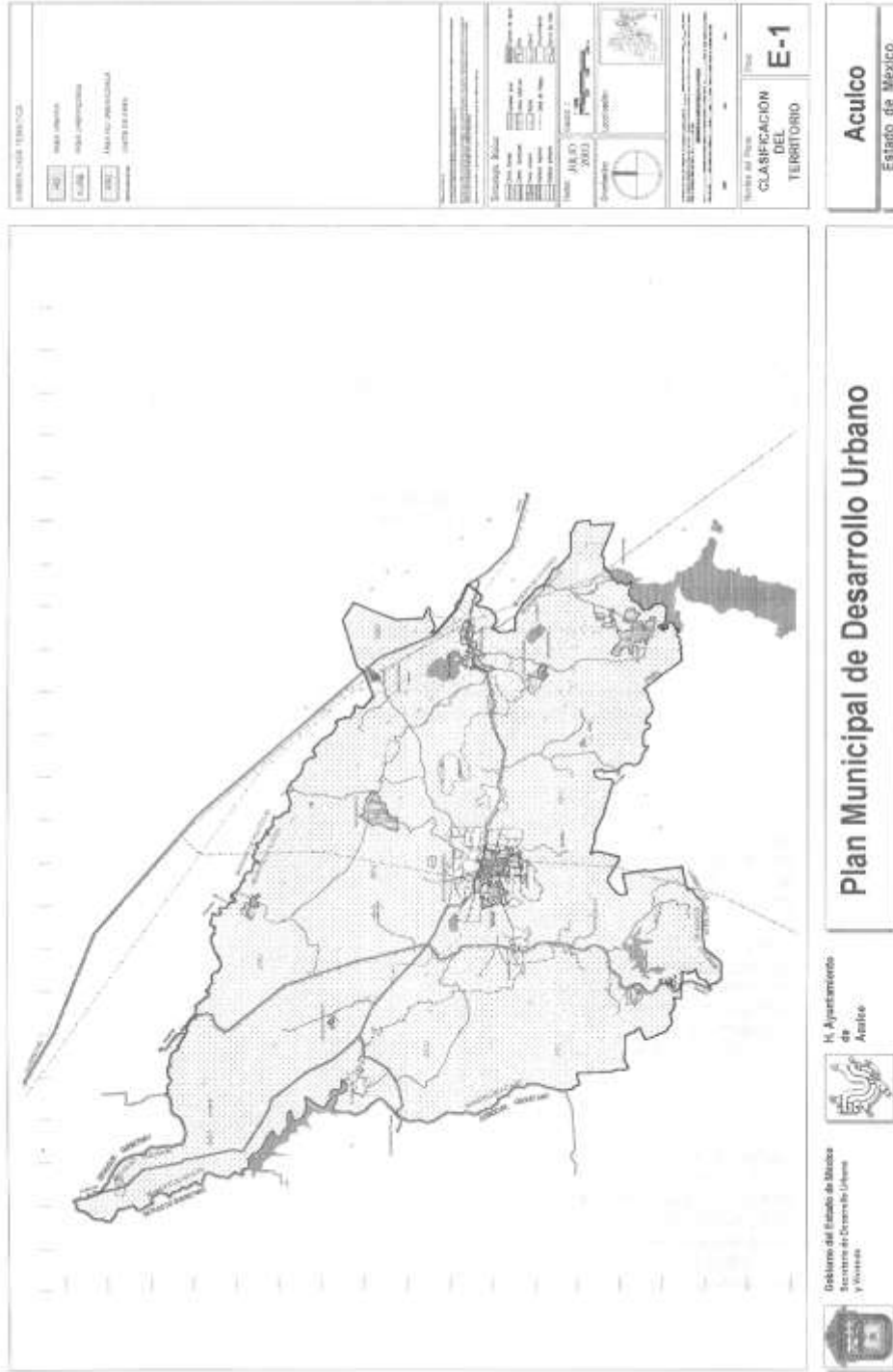
Aunado a lo anterior, los planos temáticos se dividen en dos grandes apartados: el primero corresponde a temas del diagnóstico, los segundos, a estrategias. A continuación se mencionan los planos que integran el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Aculco:

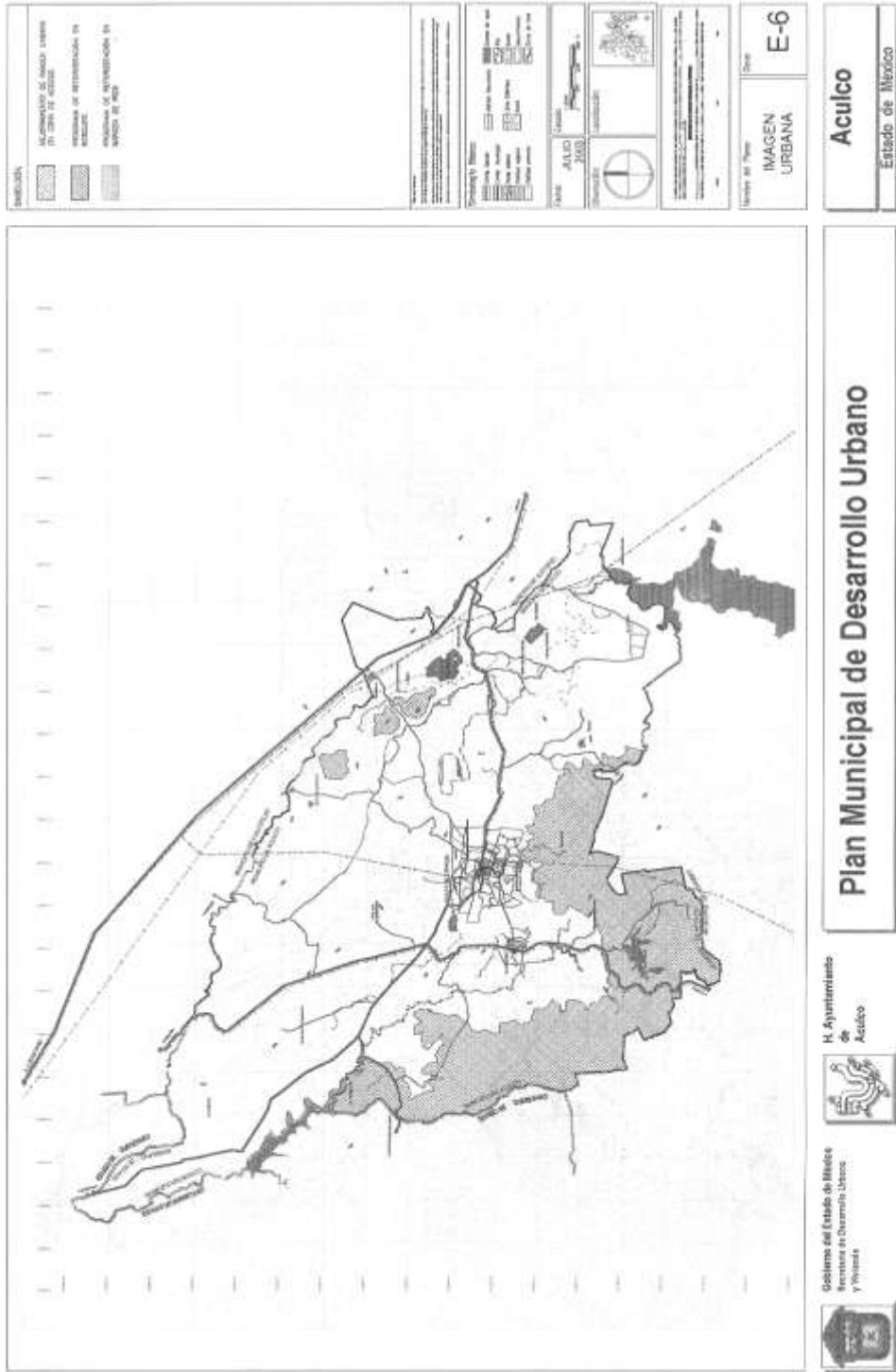
DIAGNÓSTICO:

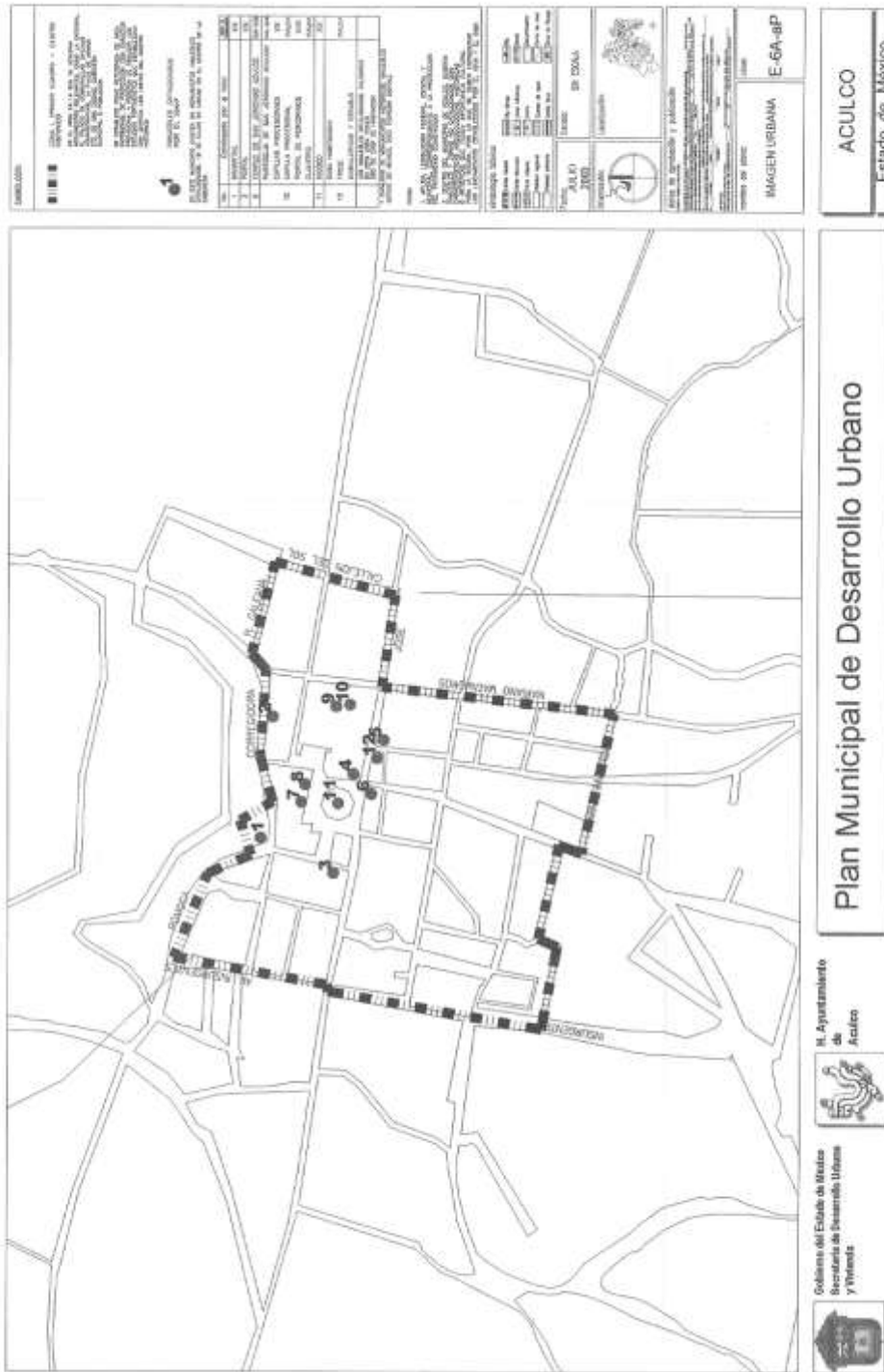
- D1 Plano base
- D2 Vocación y potencialidades del territorio
- D3 Estructura urbana actual
- D3A Estructura urbana actual
- D4 Tenencia de la tierra
- D5 Zonas de riesgo
- D6 Infraestructura y equipamiento actual
- D6A Infraestructura y equipamiento actual
- D6A Infraestructura y equipamiento
- D6B Vialidad y transporte
- D7 Síntesis de la problemática

ESTRATEGIA:

- E1 Clasificación del territorio
- E2 Zonificación del territorio
- E2A Estructura urbana y usos del suelo
- E3 Vialidades y restricciones
- E3A Vialidades y restricciones
- E4 Principales obras y acciones
- E4A Principales obras y acciones







LEYENDA

1. Línea gruesa negra: Límite del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

1	Línea gruesa negra	Límite del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
2	Línea gruesa roja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
3	Línea gruesa azul	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
4	Línea gruesa verde	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
5	Línea gruesa amarilla	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
6	Línea gruesa morada	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
7	Línea gruesa naranja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
8	Línea gruesa gris	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
9	Línea gruesa blanca	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
10	Línea gruesa negra	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
11	Línea gruesa roja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
12	Línea gruesa azul	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
13	Línea gruesa verde	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
14	Línea gruesa amarilla	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
15	Línea gruesa morada	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
16	Línea gruesa naranja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
17	Línea gruesa gris	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
18	Línea gruesa blanca	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
19	Línea gruesa negra	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
20	Línea gruesa roja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
21	Línea gruesa azul	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
22	Línea gruesa verde	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
23	Línea gruesa amarilla	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
24	Línea gruesa morada	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
25	Línea gruesa naranja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
26	Línea gruesa gris	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
27	Línea gruesa blanca	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
28	Línea gruesa negra	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
29	Línea gruesa roja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
30	Línea gruesa azul	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
31	Línea gruesa verde	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
32	Línea gruesa amarilla	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
33	Línea gruesa morada	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
34	Línea gruesa naranja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
35	Línea gruesa gris	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
36	Línea gruesa blanca	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
37	Línea gruesa negra	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
38	Línea gruesa roja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
39	Línea gruesa azul	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
40	Línea gruesa verde	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
41	Línea gruesa amarilla	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
42	Línea gruesa morada	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
43	Línea gruesa naranja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
44	Línea gruesa gris	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
45	Línea gruesa blanca	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
46	Línea gruesa negra	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
47	Línea gruesa roja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
48	Línea gruesa azul	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
49	Línea gruesa verde	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
50	Línea gruesa amarilla	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
51	Línea gruesa morada	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
52	Línea gruesa naranja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
53	Línea gruesa gris	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
54	Línea gruesa blanca	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
55	Línea gruesa negra	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
56	Línea gruesa roja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
57	Línea gruesa azul	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
58	Línea gruesa verde	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
59	Línea gruesa amarilla	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
60	Línea gruesa morada	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
61	Línea gruesa naranja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
62	Línea gruesa gris	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
63	Línea gruesa blanca	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
64	Línea gruesa negra	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
65	Línea gruesa roja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
66	Línea gruesa azul	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
67	Línea gruesa verde	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
68	Línea gruesa amarilla	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
69	Línea gruesa morada	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
70	Línea gruesa naranja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
71	Línea gruesa gris	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
72	Línea gruesa blanca	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
73	Línea gruesa negra	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
74	Línea gruesa roja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
75	Línea gruesa azul	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
76	Línea gruesa verde	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
77	Línea gruesa amarilla	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
78	Línea gruesa morada	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
79	Línea gruesa naranja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
80	Línea gruesa gris	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
81	Línea gruesa blanca	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
82	Línea gruesa negra	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
83	Línea gruesa roja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
84	Línea gruesa azul	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
85	Línea gruesa verde	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
86	Línea gruesa amarilla	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
87	Línea gruesa morada	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
88	Línea gruesa naranja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
89	Línea gruesa gris	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
90	Línea gruesa blanca	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
91	Línea gruesa negra	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
92	Línea gruesa roja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
93	Línea gruesa azul	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
94	Línea gruesa verde	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
95	Línea gruesa amarilla	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
96	Línea gruesa morada	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
97	Línea gruesa naranja	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
98	Línea gruesa gris	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
99	Línea gruesa blanca	Límite de la Zona Urbana Consolidada.
100	Línea gruesa negra	Límite de la Zona Urbana Consolidada.

2. Línea gruesa roja: Límite de la Zona Urbana Consolidada.

3. Línea gruesa azul: Límite de la Zona Urbana Consolidada.

4. Línea gruesa verde: Límite de la Zona Urbana Consolidada.

5. Línea gruesa amarilla: Límite de la Zona Urbana Consolidada.

6. Línea gruesa morada: Límite de la Zona Urbana Consolidada.

7. Línea gruesa naranja: Límite de la Zona Urbana Consolidada.

8. Línea gruesa gris: Límite de la Zona Urbana Consolidada.

9. Línea gruesa blanca: Límite de la Zona Urbana Consolidada.

10. Línea gruesa negra: Límite de la Zona Urbana Consolidada.

Plan Municipal de Desarrollo Urbano



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano
y Vivienda



ACULCO
Estado de México

IMAGEN URBANA E-6A-gP



2003

Aculco

Estado de México

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

Aculco

Estado de México

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

Aculco

Estado de México

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

Aculco

Estado de México

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

Aculco

Estado de México

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

Aculco

Estado de México

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

Aculco

- E5 Infraestructura
- E6 Imagen urbana
- E6A Imagen urbana

9. EPÍLOGO

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Aculco y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos; 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 Aculco de fecha 15 de agosto de 2003, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículos 5.28 del Código Administrativo del Estado de México y 29 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Los planos que forman parte del presente Plan son los siguientes:

- E-1. Clasificación del territorio
- E-2. Zonificación del territorio.
- E-2A. Estructura urbana y usos del suelo.
- E-3. Vialidades y restricciones
- E-3A Vialidades y restricciones
- E-4. Principales proyectos, obras y acciones
- E-4A. Principales proyectos, obras y acciones
- E-5. Infraestructura.

E-6. Imagen urbana

E-6A. Imagen urbana

E6A-aP Imagen Urbana; Patrimonio Histórico Construido

Los planos antes mencionados, estarán disponibles en las oficinas de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad, en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano este último dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y en las oficinas municipales correspondientes.

El presente Plan sustituye al Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Aculco, aprobado mediante Decreto No.356 de la XLVII Legislatura de Estado de México, publicado en la Gaceta de Gobierno de fecha 21 de abril de 1981.

Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución y que se hayan iniciado al amparo de los planes que se sustituyen, se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de estos.

En razón a lo estipulado por el libro Quinto del Código Administrativo de Estado de México, el presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada del Ayuntamiento de Aculco y el Gobierno de Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.