MORELOS
2018 - 2024

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

CONSEJERÍA
JURÍDICA

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DE AYALA, MORELOS

OBSERVACIONES GENERALES.-

Publicación 2023/11/29
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6255 Primera, Segunda y Tercera Sección "Tierra y Libertad"

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DE AYALA, MORELOS



Ayala
Construyendo Juntos el Progreso

Octubre 2023

DECONSA
DESARROLLOS CONSTRUCTIVOS URBANOS
ARQUITECTURA - INGENIERÍA S.A. DE C.V

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DE AYALA, MORELOS

ÍNDICE

Capítulo	Tema	Pág
I	INTRODUCCIÓN	1
II	BASES GENERALES	6
	2.1 Marco jurídico	6
	2.2 Condicionantes de otros niveles de planeación	28
	2.3 Antecedentes de la planeación urbana	41
III	DIAGNÓSTICO	44
	3.1 Área de Estudio	44
	3.2 Subsistema natural	47
	3.2.1 Superficie territorial	47
	3.2.2 Clima	48
	3.2.3 Orografía	50
	3.2.4 Edafología	51
	3.2.5 Geología	54
	3.2.6 Hidrología	59
	3.2.7 Fisiografía	63
	3.2.8 Flora y fauna	63
	3.2.9 Patrimonio Natural y paisaje	69
	3.2.10 Uso de suelo y vegetación	71
	3.2.11 Problemática Ambiental	75
	3.2.12 Riesgos y vulnerabilidad	76
	III.3 Subsistema social	88
	III.3.1 Distribución territorial de la población	88
	III.3.2 Grado de urbanización	90
	III.3.3 Distribución por rangos de población	94
	III.3.4 Índice de dispersión	96
	III.3.5 Distribución espacial de los asentamientos humanos	98
	III.3.6 Crecimiento demográfico	99
	III.3.7 Densidad demográfica	100
	III.3.8 Dinámica de crecimiento	101
	III.3.9 Estructura poblacional por sexo y edad	102
	III.3.10 Distribución de población por grupos de edad	102

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

	III.3.11 Migración	103
	III.3.12 Población indígena	105
	III.3.13 Grado de marginación	106
	III.4. Subsistema económico	108
	III.4.1 Población económicamente activa (PEA)	109
	III.4.2 Tasa de actividad	111
	III.4.3 Tasa bruta de actividad económica	111
	III.4.4 Dependencia económica	112
	III.4.5 Concentración per cápita de la economía	113
	III.4.6 Niveles de ingreso de la PEA	114
	III.4.7 Concentración poblacional del poder adquisitivo	116
	III.4.8 Sectores económicos	116
	III.4.9 Umbral de especialización económica (Índice de Nelson)	125
	III.4.10 Estructura ocupacional	125
	III.4.11 Grado de calificación de la población	126
	III.5 Medio físico transformado	126
	III.5.1 Estructura urbana	126
	III.5.2 Dinámica de los usos de suelo y su ocupación	131
	III.5.3 Tenencia de la tierra	135
	III.5.4 Asentamientos irregulares	137
	III.5.5 Vivienda	139
	III.5.6 Patrimonio histórico-arqueológico	148
	III.5.7 Turismo	155
	III.5.8 Imagen urbana	157
	III.5.9 Infraestructura	159
	III.5.10 Equipamiento urbano	169
	III.5.11 Comunicaciones	192
	III.5.12 Movilidad y transporte	193
	III.5.13 Seguridad	194
	III.5.14 Servicios públicos y urbanos	197
	III.5.15 Estructura vial	200
	III.5.16 Industria	204
IV.	DIAGNÓSTICO INTEGRADO	206
	IV.1 Evaluación del desarrollo socioeconómico municipal y sus tendencias	206
	IV.2 Divergencias territoriales entre nivel y potencial de desarrollo socioeconómico	212
	IV.3 Descripción de las divergencias territoriales entre el nivel y potencialidad del desarrollo socioeconómico y sus tendencias futuras	212
	IV.4 Concordancias de las divergencias territoriales entre el potencial natural y el grado de diversificación de la actividad económica	213
	IV.5 Síntesis del diagnóstico integrado	214
V.	PRONÓSTICO	226
	V.1 Escenarios	227

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

	V.1.1 Escenario Tendencial	227
	V.1.2 Escenario Comparativo Institucional	228
	V.1.3 Escenario Propuesto	230
	V.2 Requerimientos	231
	V.2.1 Vivienda	231
	V.2.2 Servicios urbanos	233
	V.2.3 Equipamiento Urbano	234
VI.	OBJETIVOS Y METAS	239
	VI.1 Imagen objetivo	239
	VI.2 Objetivos generales	239
	VI.3 Objetivos ODS	240
	VI.4 Objetivos específicos	242
	VI.5 Metas	244
VII.	POLITICAS	249
	VII.1 Políticas para el ordenamiento territorial	249
	VII.2 Políticas para el desarrollo urbano de los centros de población	251
	VII.3 Políticas del medio ambiente en función del ordenamiento ecológico	255
VIII.	ESTRATEGIA	258
	VIII.1 Estrategias para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano	260
	VIII.2 Zonificación primaria	275
	VIII.3 Zonificación secundaria	279
	VIII.4 Matriz de compatibilidad de usos de suelo urbanos y urbanizables	287
	VIII.5 Normas complementarias de desarrollo urbano	296
	VIII.6 Etapas de desarrollo urbano	361
	VIII.6.1 Plazos de ocupación	361
	VIII.6.2 Reservas territoriales	363
IX.	PROGRAMACION Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL	365
	IX.1 Proyectos Obras y Acciones	365
X.	INSTRUMENTACIÓN	375
	X.1 Instrumentos económico-financieros	375
	X.2 Instrumentos administrativos	396
	X.3 Gestión y gobernanza	399
	ANEXOS	409
	1. Glosario de términos	409
	2. Bibliografía y fuentes consultadas	424
	3. Índice de cuadros, graficas, fotografías, imágenes y mapas	440

I.- INTRODUCCIÓN

El perfil predominantemente urbano de México y de la zona centro del País, precisa la implementación de estrategias de distribución territorial de la población y desarrollo urbano y regional; las cuales deben considerar además de una visión de sustentabilidad, el bienestar y calidad de vida para la población.

De acuerdo con información geoestadística, del territorio nacional, la SEDATU, la CONAPO y el INEGI, identifican 401 ciudades en el Sistema Urbano Nacional, con una población estimada en 92.7 millones de habitantes, es decir concentran el 74.2 % del total nacional. De las cuales: 74 se clasifican como zonas metropolitanas, por su tamaño e intensa integración funcional; 132 como conurbaciones, por la continuidad física entre dos o más localidades que constituyen un conglomerado; y 195 en centros urbanos, como localidades individuales. Las primeras concentran a la mayoría de la población, con 78.3 millones de habitantes (84.5% del SUN), les siguen los centros urbanos, con 7.3 millones (7.9%) y las conurbaciones cuentan con 7.0 millones (7.6%) (SEDATU 2018).

En Morelos se identifican dos Zonas Metropolitanas (ZM), Cuernavaca y Cuautla, cuatro zonas conurbadas, Axochiapan, Xoxocotla, Jojutla-Tlaquiltenango, Zacatepec de Hidalgo; y el centro urbano Puente de Ixtla; ciudades que, consideradas como parte de Zona Megalopolitana que se encuentra en la Región Central del País y está integrada por la Ciudad de México, el Estado de México, así como por los estados de Hidalgo, Puebla, Morelos, Querétaro y Tlaxcala. (SEMARNAT 2018)

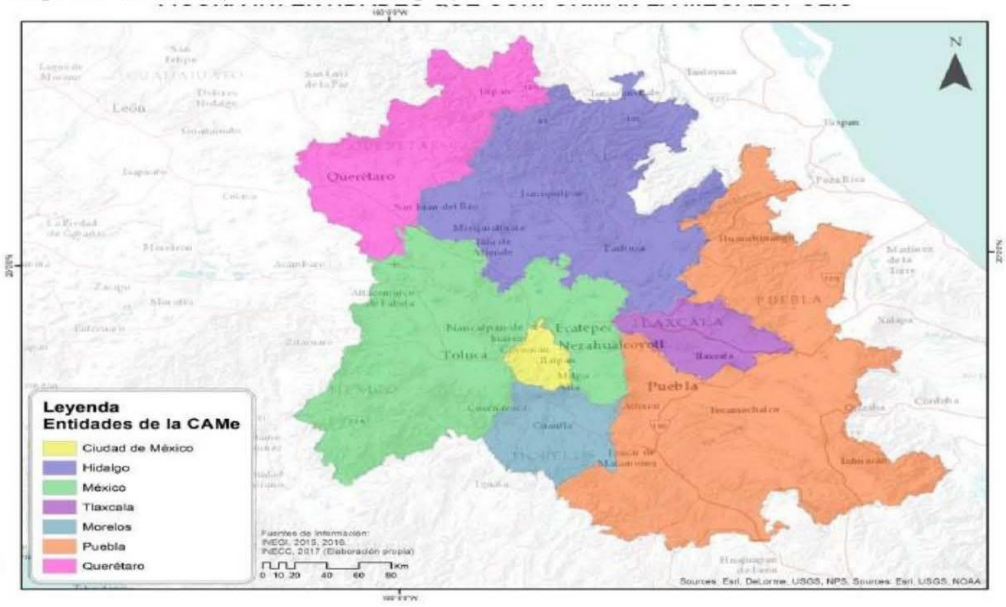
En particular, esta región se caracteriza por un acelerado proceso de urbanización que se define por el incremento de la concentración de la población urbana en las ciudades con respecto a la población total (Unikel et al., 2016); esto obedece a factores como la expansión de las actividades secundarias a zonas periurbanas, y a la fuerte tendencia hacia el centralismo que caracteriza a nuestro país.

Otra característica del desarrollo regional y Morelos no es la excepción, incluyendo el municipio de Ayala, es la pérdida de las zonas agrícolas provocadas por la expansión urbana y lo que la urbanización conlleva, como es la necesidad de provisión de servicios, movilidad, conectividad, seguridad, incremento en las emisiones contaminantes, el cambio climático, entre otros.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Por otra parte, es importante mencionar, que, en el contexto regional, en las últimas décadas, se identifica un proceso de desaceleración demográfica, lo que trae consigo otros fenómenos debido a las disparidades entre la expansión urbana y el crecimiento poblacional que inciden en el incremento de vivienda desocupada, el aumento de los costos de construcción, de mantenimiento de infraestructura y equipamiento, por mencionar algunos.

Imagen 01.- Entidades que conforman la megalópolis



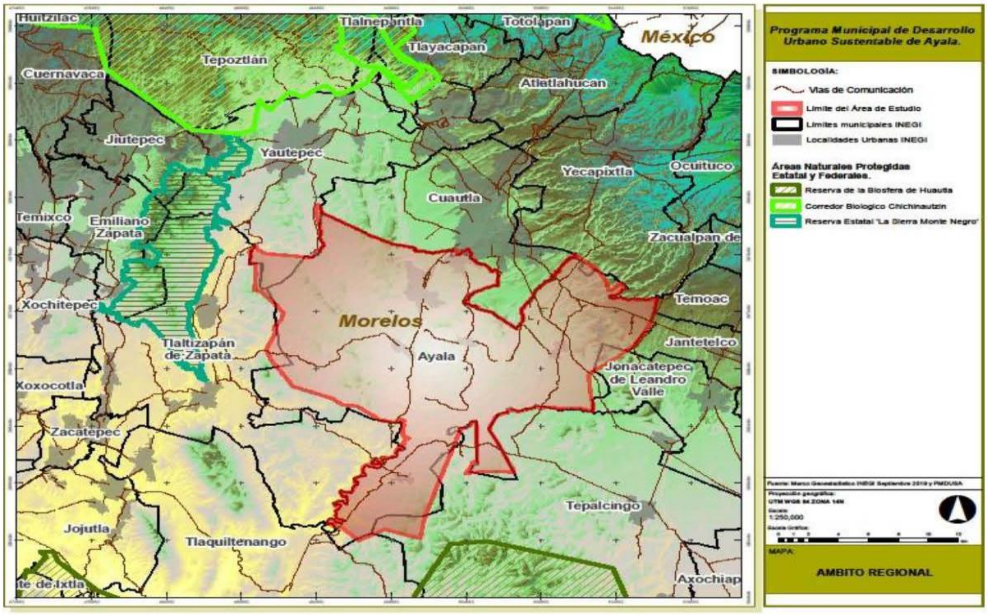
Fuente: (SEMARNAT 2018)

En ese contexto, el municipio de Ayala, conforma parte del conglomerado de la Zona Metropolitana de Cuautla, que de acuerdo a la delimitación de zonas metropolitanas en México 2015, se integra por seis municipios: Atlatlahucan, Ayala, Cuautla, Tlayacapan, Yautepec y Yecapixtla, con una población estimada en 475,441 habitantes, una superficie de 980 km^2, y una Densidad Media Urbana (DMU) 51.1 hab/ha (CONAPO 2018).

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

El municipio de Ayala, se clasifica como un municipio central de la Zona Metropolitana de Cuautla, debido a que presenta una conurbación intermunicipal, es decir, continuidad física con la ciudad de Cuautla, la ciudad central que da origen a la ZM. Asimismo, el municipio de Ayala presenta siete localidades urbanas que forman parte del conglomerado: Ciudad Ayala, Anenecuilco, San Pedro Apatlaco, Chinameca, Jaloxtoc, Moyotepec, Tenextepango. (CONAPO 2018); mismas que presentan un alto grado de integración socioeconómica con los demás municipios de la ZM de Cuautla. Ver mapa de ámbito regional.

Mapa 01. Ámbito regional



Fuente: Elaboración propia, con base en Marco geoestadístico (INEGI, 2021).

En virtud de lo anterior, es trascendente, para la zona metropolitana y para el municipio de Ayala, Morelos, actualizar sus instrumentos de planeación urbano ambiental, con la finalidad de dirigir las políticas territoriales de ordenamiento ecológico y desarrollo urbano sustentable, de tal manera que se reduzca el consumo intensivo de servicios ambientales y el consumo extensivo del suelo.

Esto ante el reconocimiento, que el crecimiento urbano y demográfico; así como el aprovechamiento de los recursos naturales del municipio están estrechamente relacionados con la dinámica metropolitana. En ese sentido, es indispensable implementar una estrategia, que, de manera proactiva, diseñe las acciones para la conservación de las áreas de valor ambiental y las productivas; y que planifique las zonas de crecimiento urbano ordenado, con una visión a largo plazo.

El desafío, es lograr implementar estrategias territoriales, que fomenten el desarrollo de un sistema de ciudades interconectadas entre sí, respetando el medio ambiente, con políticas intraurbanas que contribuyan a lograr ciudades más equitativas e incluyentes.

En ese sentido, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable (PMDUS) de Ayala, Morelos, integra las políticas públicas del Plan de Desarrollo Municipal y Programa Estatal de Desarrollo y establece los alcances en materia de desarrollo urbano, definiendo las zonas de atención prioritaria, es decir aquellas unidades territoriales a las que se deben dirigir primordialmente las obras y acciones, debido a que son las que presentan más necesidades en materia desarrollo económico, urbano, asistencia social y prevención de riesgos.

Otro aspecto no menos importante y que justifica la necesidad de elaborar el PMDUS, es definir las obras y acciones que se realizarán a cabo a corto mediano y largo plazo; asimismo se integran, los mecanismos de instrumentación, es decir, se vinculan los programas de gobierno o procesos que permitirán financiar o realizar tanto las obras y acciones, como los objetivos y metas.

También cabe mencionar, que, si bien se tiene como objetivo general, el conducir el desarrollo urbano de manera más eficiente; la estrategia contempla evitar la expansión desordenada, desarticulada y segregada de las localidades; por otra parte, se busca prevenir el deterioro económico, social, ambiental y la disminución o pérdida del patrimonio cultural e histórico municipal.

Aunado a lo antes descrito, este Programa, es un instrumento para la toma de decisiones de las políticas públicas y urbanas, las cuales deberán ser difundidas y presentadas a los representantes de los diferentes sectores: social, económico, ambiental y político, entre otros.

Por otra parte, es importante mencionar, los compromisos internacionales adquiridos por el Gobierno de México en la Nueva Agenda Urbana, firmada en la reunión Hábitat III. Particularmente en relaciona al cumplimiento con el Objetivo 11, de Desarrollo Sostenible, “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles". El cual incluye como metas atender los componentes que afectan a la sostenibilidad de las ciudades y las regiones, como la vivienda, el transporte, la planificación, el patrimonio cultural y ambiental, la reducción del riesgo de desastres, el impacto ambiental y los espacios públicos.

La Nueva Agenda Urbana establece como prioridades contar con el apoyo de una estructura de gobernanza, crear y mantener la planificación y gestión del desarrollo espacial urbano del siglo XXI y establecer mecanismos sólidos de financiación.

En este contexto, destaca que los territorios municipales y sus habitantes son fundamentales para la implementación de las políticas nacionales y el cumplimiento de los acuerdos internacionales, pero sobre todo son el espacio donde efectivamente se desarrolla, planea y vive la ciudad.

Finalmente, respecto al marco jurídico, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, establece en el artículo 59 establece que "Corresponderá a los municipios formular, aprobar y administrar la zonificación de los Centros de Población ubicados en su territorio. La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, establece en el artículo 77, que las autoridades estatal y municipal harán compatibles el ordenamiento ecológico del territorio y el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos. Asimismo, el artículo 78, hace referencia a que los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable contendrán las disposiciones acordes al ordenamiento ecológico, con el objetivo de mantener, mejorar o restaurar el equilibrio de los elementos naturales y asegurar el mejoramiento en la calidad de vida de la población.

De igual manera, la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Morelos, cita en su artículo 25, que el ordenamiento ecológico territorial será considerado en: I. Los planes de desarrollo urbano estatal, municipal y de centros de población. En ese sentido, es indispensable integrar el modelo de ordenamiento ecológico al Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, de tal forma que se observe en este instrumento de planeación, la congruencia entre las políticas ambientales y las de desarrollo urbano.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

II.- BASES GENERALES

2.1 Marco Jurídico

En este apartado se presentan los elementos jurídicos que permiten regular las diversas acciones que realice la autoridad en los distintos órdenes de gobierno, es la base de la planeación territorial y el crecimiento urbano sustentable. En ese sentido, es importante establecer la naturaleza jurídica, las bases constitucionales y otras normas federales, estatales y locales que regirán el territorio y el desarrollo urbano.

Fundamentación jurídica

El presente Programa, se fundamenta jurídicamente en las siguientes leyes, según el orden de gobierno.

- **Orden internacional**

Declaración Universal de los Derechos Humanos

La Declaración Universal de los Derechos Humanos es un documento que marca un hito en la historia de los derechos humanos, como un ideal común para todos los pueblos y naciones; ya qué, establece, por primera vez, los derechos humanos fundamentales que deben protegerse en el mundo entero, incluye derechos civiles y políticos, así como también incluye derechos económicos, sociales y culturales, como los derechos a la seguridad social, la salud y a una vivienda adecuada.

Aunque no es legalmente vinculante, la protección de los derechos y libertades contenidos en la Declaración está incorporada en numerosas constituciones y marcos jurídicos nacionales, sigue sirviendo de base para leyes y normas nacionales e internacionales.

Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos

Considerando que la Carta de las Naciones Unidas impone a los Estados la obligación de promover el respeto universal y efectivo de los derechos y libertades humanos, el pacto desarrolla los derechos civiles y políticos y las libertades recogidas en la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Bajo el artículo 1 del Pacto, los estados se comprometen a promover el derecho a la autodeterminación y a respetar ese derecho. También reconoce los derechos de los pueblos a disponer, comerciar y poseer libremente sus recursos y riquezas naturales.

Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, y su Protocolo Facultativo son los instrumentos internacionales del Sistema Universal de Protección de los Derechos Humanos, es decir, del Sistema de Naciones Unidas, que regulan la protección de los derechos económicos, sociales y culturales.

Los derechos económicos, sociales y culturales se consideran derechos de igualdad material por medio de los cuales se pretende alcanzar la satisfacción de las necesidades básicas de las personas y el máximo nivel posible de vida digna. Por su parte, los derechos civiles y políticos son los que persiguen la protección de los seres humanos contra los abusos de autoridad del gobierno en aspectos relativos a la integridad personal, a cualquier ámbito de la libertad y a la existencia de la legalidad y garantías específicas en procedimientos administrativos y judiciales.

Acuerdo de París

El Acuerdo de París habla de la visión de llevar a cabo plenamente el desarrollo y la transferencia para mejorar la resiliencia al cambio climático y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Establece un marco tecnológico para proporcionar una orientación general al Mecanismo Tecnológico.

El Acuerdo incluye compromisos de todos los países para reducir sus emisiones y colaborar juntos a fin de adaptarse a los impactos del cambio climático, así como llamamientos a estos países para que aumenten sus compromisos con el tiempo.

Protocolo de Kioto

El Protocolo de Kioto fue creado para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que causan el calentamiento global. Es un instrumento para poner en práctica lo acordado en la Convención Marco de las Naciones Unidassobre el Cambio Climático.

Los principales GEI en la atmósfera terrestre son las siguientes:

1. Vapor de agua

2. Dióxido de carbono
3. Metano
4. Óxido de nitrógeno
5. Ozono

Fue inicialmente adoptado el 11 de diciembre de 1997 en Kioto, Japón, pero entró en vigor hasta 2005. La decimoctava Conferencia de las Partes sobre cambio climático (COP18) ratificó el segundo periodo de vigencia del Protocolo de Kioto desde enero de 2013 hasta diciembre de 2020.

El protocolo ha logrado:

1. Que los gobiernos suscribientes establezcan leyes y políticas para cumplir sus compromisos ambientales.
2. Que las empresas tengan al medio ambiente en cuenta al tomar decisiones de inversión.
3. Fomentar la creación del mercado del carbono, cuyo fin es lograr la reducción de emisiones al menor costo.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático fue firmada por el Gobierno de México en 1992 y ratificada ante la Organización de las Naciones Unidas en 1993. El protocolo entró en vigor el 16 de febrero de 2005 para las naciones que lo ratificaron, entre ellas México, que lo hizo en el año 2000.

Además de los compromisos de mitigación de los países desarrollados, el Protocolo de Kioto promueve el desarrollo sustentable de los países en desarrollo.

México tiene el quinto lugar a nivel mundial en desarrollo de proyectos MDL (Mecanismo para Desarrollo Limpio) en las áreas de recuperación de metano, energías renovables, eficiencia energética, procesos industriales y manejo de desechos, entre otros.

Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 es el instrumento sucesor del Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015, se adoptó en Sendai (Japón) el 18 de marzo de 2015 como resultado de una serie de consultas entre las partes interesadas que se iniciaron en marzo de 2012 y de las negociaciones intergubernamentales que tuvieron lugar entre julio de 2014 y marzo de 2015, con el apoyo de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, a petición de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

El Marco de Sendai se basa en elementos que garantizan la continuidad del trabajo hecho por los Estados y otras partes interesadas en relación con el Marco de Acción de Hyogo, y presenta una serie de innovaciones que se solicitaron durante las consultas y las negociaciones. Muchos comentaristas han indicado que los cambios más importantes son el marcado énfasis puesto en la gestión del riesgo de desastres en lugar de en la gestión de desastres, la definición de siete objetivos mundiales, la reducción del riesgo de desastres como resultado esperado, un objetivo centrado en evitar que se produzcan nuevos riesgos, la reducción del riesgo existente y reforzar la resiliencia, así como un conjunto de principios rectores, incluida la responsabilidad primordial de los Estados de prevenir y reducir el riesgo de desastres, y la participación de toda la sociedad y todas las instituciones del Estado. Además, el alcance de la reducción del riesgo de desastres se ha ampliado considerablemente para centrarse tanto en las amenazas naturales como de origen humano, así como en las amenazas y los riesgos ambientales, tecnológicos y biológicos conexos. Se promueve plenamente la resiliencia sanitaria.

El Marco de Sendai también expresa lo siguiente:

1. La necesidad de comprender mejor el riesgo de desastres en todas sus dimensiones relativas a la exposición,
2. La vulnerabilidad y características de las amenazas;
3. El fortalecimiento de la gobernanza del riesgo de desastres, incluidas las plataformas nacionales;
4. La rendición de cuentas en la gestión del riesgo de desastres;
5. La necesidad de prepararse para “reconstruir mejor”;
6. el reconocimiento de las partes interesadas y sus funciones;
7. La movilización de inversiones que tengan en cuenta los riesgos a fin de impedir la aparición de nuevos riesgos;
8. La resiliencia de la infraestructura sanitaria, del patrimonio cultural y de los lugares de trabajo;
9. El fortalecimiento de la cooperación internacional y las alianzas de trabajo mundiales y
10. La elaboración de políticas de los donantes y programas que tengan en cuenta los riesgos, incluidos los préstamos y el apoyo financiero brindados por las instituciones financieras internacionales.

Asimismo, la Plataforma Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres y las plataformas regionales para la reducción del riesgo de desastres se reconocen claramente como mecanismos que refuerzan la coherencia entre las agendas, el seguimiento y las revisiones periódicas como apoyo a los organismos de gobernanza de las Naciones Unidas.

9

- **Orden Federal**

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Arts. 25, 26, 27, 73, 115)

En los artículos 25 y 26 establecen los principios de planeación y ordenamiento de los recursos naturales, impulsando y fomentando el desarrollo productivo bajo esquemas de protección y conservación. Se sugiere la participación social como factor central para los planes y programas de desarrollo, además de mejorar las condiciones de vida de la población.

El artículo 27 Constitucional, establece la responsabilidad de la nación en el ordenamiento de los asentamientos humanos:

> *[...] la Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas, planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; [...]*

En el artículo 73, se faculta al Congreso de la Unión para expedir leyes que promuevan la concurrencia de los tres órdenes de gobierno en materia de asentamientos humanos.

De acuerdo al artículo 115 en su fracción V, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, en materia de planeación del desarrollo urbano los municipios estarán facultados para:

- *Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;*
- *Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;*
- *Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia;*
- *Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su*

competencia, en sus jurisdicciones territoriales;

- *Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;*
- *Otorgar licencias y permisos para construcciones.*
- *Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia, entre otras.*

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Arts. 1, 3, 7, 11, 22, 31 y 32)

La Ley General de Asentamientos Humanos, desde el Capítulo Primero "Disposiciones Generales" en su artículo 1º fracción II, refiere como objeto de la Ley:

> *"...Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación, ordenación y regulación de los Asentamientos Humanos en el territorio nacional"*

En su artículo 3, define conceptos para los efectos de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y desarrollo Urbano.

En el artículo 7 establece que:

> *"Las atribuciones en materia de ordenamiento territorial, asentamientos humanos, desarrollo urbano y desarrollo metropolitano, serán ejercidos de manera concurrente por la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales, en el ámbito de la competencia que les otorga la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley, así como a través de los mecanismos de coordinación y concertación que se generen."*

El artículo 11, señala las atribuciones de los municipios tales como:

> *"Formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento" ...*

> *"Validar ante la autoridad competente de la entidad federativa, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de sus planes y programas*

municipales en materia de Desarrollo Urbano, lo anterior en los términos previstos en el artículo 115, fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos" ...

"Imponer sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, planes o programas de Desarrollo Urbano y Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios en términos de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, así como dar vista a las autoridades competentes, para la aplicación de las sanciones que en materia penal se deriven de las faltas y violaciones de las disposiciones jurídicas de tales planes o programas de Desarrollo Urbano y, en su caso, de ordenación ecológica y medio ambiente" ...

En el artículo 22 se señala que:

La planeación, regulación y evaluación del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, como una política de carácter global, sectorial y regional que coadyuva al logro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, de los programas federales y planes estatales y municipales.

La planeación del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano y de los Centros de Población estará a cargo, de manera concurrente, de la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales, de acuerdo a la competencia que les determina la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley.

Artículo *31.-

Cuando uno o más centros urbanos situados en territorios municipales o demarcaciones territoriales de dos o más entidades federativas formen una continuidad física y demográfica, la Federación, las entidades federativas, los municipios o las Demarcaciones Territoriales respectivas, en el ámbito de sus competencias, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros urbanos con apego a lo dispuesto por esta Ley, y constituirán una Zona Metropolitana o conurbada interestatal, la cual procurará contar con un instituto metropolitano de planeación, integrado y operado por miembros de cada municipio que constituye dicha zona metropolitana.

Artículo *32.-

La Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones

Territoriales deberán convenir la delimitación y constitución de una Zona Metropolitana o conurbada cuando sea procedente el estudio y planeación conjunta de dos o más Centros de Población, situados en el territorio de una entidad federativa o en el territorio de entidades federativas vecinas.

En las zonas metropolitanas interestatales y conurbaciones interestatales se constituirá una comisión de ordenamiento, que tendrá carácter permanente y será integrada por un representante de cada entidad federativa y de cada municipio que lo integre, así como un representante de la Secretaría quien lo presidirá; funcionará como mecanismo de coordinación institucional y de concertación de acciones e inversiones con los sectores social y privado. Dicha comisión formulará y aprobará el programa de ordenación de la Zona Metropolitana o conurbada interestatal e intermunicipal, así como gestionará y evaluará su cumplimiento.

Estas funciones también incluyen las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial, así como la determinación de las previsiones, reservas, usos, destinos de áreas, predios y la participación social en el ámbito de los asentamientos humanos. En el artículo 3, fracción XIII, se encuentra definido el desarrollo urbano cómo el proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, para cuya regulación prevé la necesidad de elaborar planes y programas de desarrollo urbano por los municipios.

Con este fin, los municipios deberán dictar las disposiciones reglamentarias necesarias para que las tierras urbanas tengan el uso establecido en sus planes y programas, y deberán realizar las obras y servicios públicos que requiera el desarrollo urbano. Esta Ley también establece las facultades de los ayuntamientos de formular y ejecutar los planes y programas de desarrollo urbano, además de otorgar o negar las autorizaciones y licencias de construcción, fraccionamientos, subdivisiones y relotificaciones; asimismo administrarán la zonificación urbana y aprobarán las disposiciones del municipio para usos, reservas y destinos de áreas y predios.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, (Arts. 7, 17, 23)

Los aspectos centrales de esta ley son la preservación, la restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente en el territorio nacional, incluyendo las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción; bajo disposiciones de

orden público e interés social que tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable.

En el artículo 7, fracciones I y XVIII se faculta a los Estados para formular, conducir y evaluar la política ambiental. Por su parte en el artículo 17, se especifica la obligatoriedad de este instrumento en el esquema de planeación nacional del desarrollo.

El artículo 23 indica la relevancia de los programas de ordenamiento ecológico para los planes y programas de desarrollo urbano y vivienda, particularmente en la determinación de uso de suelo, áreas de crecimiento, de conservación ecológica y para actividades de alto riesgo, además de la inducción de instrumentos financieros para la preservación del medio ambiente, el aprovechamiento del agua y los sistemas de transporte colectivo.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico

Artículo 1°. - Este ordenamiento tiene por objeto reglamentar las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de ordenamiento ecológico de competencia Federal, así como establecer las bases que deberán regir la actuación del Gobierno Federal en las siguientes materias:

I. La formulación, aplicación, expedición, ejecución y evaluación del programa de ordenamiento ecológico general del territorio y de los programas de ordenamiento ecológico marino, en coordinación con las dependencias y entidades federales competentes;
II. La participación del Gobierno Federal en la formulación de los programas de ordenamiento ecológico de regiones que se ubiquen en el territorio de dos o más entidades federativas, en coordinación con los gobiernos de los estados, sus municipios y del Distrito Federal y sus delegaciones;
III. La participación del Gobierno Federal en la elaboración y la aprobación de los programas de ordenamiento ecológico local, en el ámbito de su competencia;
IV. La definición de un proceso de ordenamiento ecológico para la formulación de los programas respectivos;
V. La determinación de las bases para proporcionar apoyo técnico a los gobiernos locales y municipales en la formulación y en la ejecución de los programas de ordenamiento ecológico de su competencia;

VI. La integración e instrumentación del Subsistema de Información sobre Ordenamiento Ecológico, dentro del Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales;
II. La determinación de los criterios y mecanismos tendientes a promover la congruencia del ordenamiento ecológico con otros instrumentos de política ambiental;
VIII. La determinación de los criterios y mecanismos necesarios para prever, promover y ajustar la congruencia entre las acciones programadas de la Administración Pública Federal y los programas de ordenamiento ecológico, para efectos operativos y presupuestales;
IX. La suscripción de convenios con los gobiernos de los estados, sus municipios y del Distrito Federal y sus delegaciones para la realización de acciones conjuntas en materia de ordenamiento ecológico;
X. La concertación con personas, organizaciones, grupos e instituciones de los sectores privado y social para la realización de proyectos relacionados con el proceso de ordenamiento ecológico; y
XI. La formulación de políticas a que se sujetará la actuación de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en el proceso de ordenamiento ecológico.

Ley General de Cambio Climático

La presente ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía yjurisdicción y establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambioclimático, así como regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático en México.

Entre sus objetivos se encuentran, fomentar la protección al ambiente y el equilibrio ecológico, emitir recomendaciones a las autoridades correspondientes con el objetivo de mitigar el cambio climático, fomentar la difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático y establecer las bases para la concertación con la sociedad, entre otros.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

El principal antecedente para esta ley es la Ley General del equilibrio ecológico y protección al ambiente publicada en 1988, en la cual ya se mencionan algunas de las funciones que contiene esta ley como la distribución de competencias en materia de gestión de residuos y la clasificación. Sin embargo, se consideró para la política

ambiental de México y a fin de garantizar el desarrollo sustentable que se debería contar con una ley específica en materia de gestión de residuos lo cual se hizo realidad a partir del año 2003.

Tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estosresiduos y llevar a cabo su remediación, así como el cuidado del ambiente y la conservación de los recursos naturales.

Ley de Vivienda

Artículo 1. La presente Ley es reglamentaria del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de vivienda. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer y regular la política nacional, los programas, los instrumentos y apoyos para que toda familia pueda disfrutar de vivienda digna y decorosa.

La vivienda es un área prioritaria para el desarrollo nacional. El Estado impulsará y organizará las actividades inherentes a la materia, por sí y con la participación de los sectores social y privado, de acuerdo con las disposiciones de esta Ley.

La política nacional y los programas, así como el conjunto de instrumentos y apoyos que señala este ordenamiento, conducirán el desarrollo y promoción de las actividades de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en materia de vivienda, su coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y municipios, y la concertación con los sectores social y privado, a fin de sentar las bases para aspirar a un desarrollo nacional más equitativo, que integre entre sí a los centros de población más desarrollados con los centros de desarrollo productivo, considerando también a los de menor desarrollo, para corregir las disparidades regionales y las inequidades sociales derivadas de un desordenado crecimiento de las zonas urbanas.

Ley de Aguas Nacionales

En el **artículo 1°** La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o

aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

Artículo 20. De conformidad con el carácter público del recurso hídrico, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales se realizará mediante concesión o asignación otorgada por el Ejecutivo Federal a través de "la Comisión" por medio de los Organismos de Cuenca, o directamente por ésta cuando así le competa, de acuerdo con las reglas y condiciones que dispone la presente Ley y sus reglamentos. Las concesiones y asignaciones se otorgarán después de considerar a las partes involucradas, y el costo económico y ambiental de las obras proyectadas.

Ley Agraria (Arts. 1, 2, 87 y 89)

Artículo 1. La presente ley es reglamentaria del artículo 27 Constitucional en materia agraria y de observancia general en toda la República.

Artículo 2. En lo no previsto en esta ley, se aplicará supletoriamente la legislación civil federal y, en su caso, mercantil, según la materia de que se trate. El ejercicio de los derechos de propiedad a que se refiere esta ley en lo relacionado con el aprovechamiento urbano y el equilibrio ecológico, se ajustará a lo dispuesto en la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás leyes aplicables.

Artículo 87.- Cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras. En todo caso, la incorporación de las tierras ejidales al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos.

Artículo 89.- En toda enajenación de terrenos ejidales ubicados en las áreas declaradas reservadas para el crecimiento de un centro de población, de conformidad con los planes de desarrollo urbano municipal, en favor de personas ajenas al ejido, se deberá respetar el derecho de preferencia de los gobiernos de los estados y municipios establecido por la Ley General de Asentamientos Humanos.

Ley de Planeación (Art. 2, 3 y 33)

Los objetivos, las estrategias y las prioridades del desarrollo integral del país quedan previstos en esta ley; incluyendo la asignación de recursos, la verticalidad y horizontalidad del Ejecutivo Federal con las entidades federativas.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En el **artículo 2** señala que la planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo integral del país.

La planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo equitativo, incluyente, integral, sustentable y sostenible del país, con perspectiva de interculturalidad y de género, y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales, ambientales y económicos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Para ello, estará basada en los siguientes principios:

I.- El fortalecimiento de la soberanía, la independencia y autodeterminación nacionales, en lo político, lo económico y lo cultural;
II.- La preservación y el perfeccionamiento del régimen representativo, democrático, laico y federal que la Constitución establece; y la consolidación de la democracia como sistema de vida, fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo en un medio ambiente sano;
Fracción reformada
III.- La igualdad de derechos entre las personas, la no discriminación, la atención de las necesidades básicas de la población y la mejoría, en todos los aspectos de la calidad de la vida, para lograr una sociedad más igualitaria, garantizando un ambiente adecuado para el desarrollo de la población;
Fracción reformada
IV.- Las obligaciones del Estado de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos reconocidos en la Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte; Fracción reformada
V.- El fortalecimiento del pacto federal y del Municipio libre, para lograr un desarrollo equilibrado del país, promoviendo la descentralización de la vida nacional;
VI.- El equilibrio de los factores de la producción, que proteja y promueva el empleo; en un marco de estabilidad económica y social;
VII.- La perspectiva de género, para garantizar la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, y promover el adelanto de las mujeres mediante el acceso equitativo a los bienes, recursos y beneficios del desarrollo, y
VIII.- La factibilidad cultural de las políticas públicas nacionales.

El **artículo 3,** establece los siguiente:

Para los efectos de esta Ley se entiende por planeación nacional de desarrollo la ordenación racional y sistemática de acciones que, en base al ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y

aprovechamiento racional de los recursos naturales así como de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano, tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la ley establecen.

Respecto a la coordinación de acciones se establece en el **artículo 33** que:

El Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que dichos gobiernos participen en la planeación nacional del desarrollo; coadyuven, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la planeación nacional, para que las acciones a realizarse por la Federación y los Estados se planeen de manera conjunta. En todos los casos se deberá considerar la participación que corresponda a los municipios.

- **Orden Estatal**

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos (Arts. 27, 40, 70, 85-A, 116)

Se estipulan los lineamientos generales que deberán observar los municipios en materia de desarrollo urbano, entre ellas la regulación del proceso del desarrollo y la prestación de los servicios públicos.

Este ordenamiento instituye en su artículo 40, entre las facultades del Congreso estatal, legislar dentro del ámbito de su competencia sobre la materia de asentamientos humanos, regularización de la tenencia de la tierra, reservas ecológicas, territoriales y utilización del suelo.

Además, en el art. 85-A determina que los asentamientos humanos, desarrollo urbano y la ecología en el Estado de Morelos, se ajustarán estrictamente a las disposiciones de las Leyes federales en la materia y del párrafo tercero del artículo 27 y demás relativos de la Constitución Federal. Considerándose estas disposiciones de orden público e interés social.

Establece que el Estado debe garantizar el desarrollo en la entidad sustentablemente, con base en la conservación, protección, preservación y restauración del equilibrio ecológico. Respecto a las atribuciones en materia de uso de suelo, en el art. 116 faculta a los ayuntamientos para:

- Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo municipal;
- Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
- Participar en la formulación de los planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o el Estado elaboren proyectos de desarrollo regional, de entre los establecidos en la fracción XXVI del Artículo 70 de esta Constitución, deberán asegurar la participación de los municipios;
- Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
- Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
- Otorgar licencias y permisos para construcciones;
- Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia, entre otras.

Ley Estatal de Planeación (Arts. 2, 5, 17, 21)

Los principales objetivos de esta Ley son establecer los principios para planear el desarrollo estatal, las bases de integración del Sistema Estatal de Planeación Democrática, así como los órganos responsables.

De acuerdo con este instrumento, la planeación tiene que promover el desarrollo integral de la entidad en los aspectos económico, social y cultural, como lo determina en el artículo 2, basándose en los siguientes principios:

- El constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo, impulsando su participación activa en la planeación y ejecución de las actividades del Gobierno;
- El equilibrio de los factores de la producción, que proteja y promueva el empleo, en un marco de estabilidad económica y social.

En el artículo 5 atribuye a los Ayuntamientos la planeación del desarrollo con la participación democrática de los grupos sociales y estipula en el artículo 17 que corresponde a las dependencias de la Administración Pública Estatal considerar el ámbito territorial de las acciones previstas en su programa, procurando congruencia con los objetivos y prioridades de los planes y programas de los niveles federal y municipal.

También establece la participación activa de la sociedad en la planeación del desarrollo en su art. 21:

> *Dentro del Sistema Estatal de Planeación Democrática, tendrá lugar la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la población exprese sus opiniones y éstas se tomen en cuenta para la elaboración, actualización y ejecución del Plan Estatal, de los Planes Municipales y de los programas a que se refiere esta ley.*

Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos (Art. 43)

Los fundamentos de esta ley incluyen la preservación del equilibrio ecológico y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. En ésta se establece la importancia del ordenamiento ecológico territorial para los planes de desarrollo urbano estatal, municipal y de centros de población, así como sus características relevantes en términos de la determinación de las distintas áreas ecológicas con sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos y la vocación territorial; las cuales permitan restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales.

Esta ley otorga al ordenamiento ecológico, jerarquía y validez jurídica frente a otros instrumentos y ordenamientos ya que considera al ordenamiento ecológico territorial del estado de Morelos dentro de las acciones de orden público.

Con respecto al desarrollo urbano en el **artículo 43,** fracciones I, II y III, se establece que:

> ***Artículo 43.-*** *Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, en materia de asentamientos humanos, el Gobierno estatal y los Municipios, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:*

I. *Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio a nivel regional y local;*
II. *En la determinación de los usos del suelo se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva y al crecimiento urbano no autorizado;*
III. *En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no*

representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas destinadas a la agricultura o con alto valor ambiental.

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos (Arts. 2, 4, 7, 8, 15, 47, 58, 64)

Esta Ley tiene por objetivo regular y controlar la planeación y administración del desarrollo urbano; estipula las atribuciones y competencia de los distintos órdenes de gobierno y los órganos de planeación urbana para la formulación, aprobación y ejecución de los programas de desarrollo urbano. Además, establece una base importante para la planeación urbana, la participación social; lo anterior con el propósito de lograr el desarrollo equilibrado de la entidad con una relación equitativa entre las áreas urbanas y rurales con sus actividades económicas.

El **Artículo 2,** establece lo siguiente: El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población, tenderá a mejorar la calidad de vida de la población, elevar la productividad, preservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente.

Artículo *4. Define conceptos para los efectos de esta Ley, entre los que destacan para efectos de este programa la fracción:

VI. Carta urbana: Representación gráfica de la estrategia urbana contenida en los programas de desarrollo urbano sustentable, en la que se establecen los usos y destinos del suelo dentro de los límites del centro de población;

VIII. Centro de población**:** Demarcación territorial constituida por las áreas urbanas, las que se reserven a su expansión futura y las que se consideren no urbanizables, por causas de conservación o preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de las autoridades competentes se prevean para la fundación de los mismos.

En el **artículo 7, fracciones I y II, V, VI, VII y VIII,** establece como facultades de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, las siguientes:

I.- Proponer al Ejecutivo del Estado las políticas para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población de la Entidad;
II.- Formular, ejecutar y evaluar, en coordinación con los Municipios, el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable, los programas regionales y demás de competencia estatal, así

como vigilar su cumplimiento;
V. Dictaminar la Congruencia de los programas municipales de desarrollo urbano sustentable y los que de éstos se deriven, respecto del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable, los demás aplicables y la presente Ley;
VI. Brindar asistencia técnica a los municipios que lo soliciten para la formulación de sus programas municipales de desarrollo urbano sustentable y los que de éstos se deriven;
VII. Instrumentar programas de capacitación a los equipos técnicos de los municipios en materia de planeación y administración urbana;
VIII. Fungir como órgano de consulta del Gobierno del Estado, los municipios y los sectores social y privado;

a) En el **artículo 8**, se indica que son atribuciones de los Municipios:

I.- Formular, revisar, aprobar, administrar y ejecutar los programas municipales de desarrollo urbano sustentable y los que de éstos se deriven, determinando la zonificación primaria y secundaria, así como sus correspondientes normas técnicas, en los niveles de planeación de competencia municipal que así lo requieran, evaluando y vigilando su cumplimiento;
III. Administrar la zonificación prevista en los programas municipales de desarrollo urbano sustentable, de centros de población y los demás que de éstos deriven, regulando y controlando las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población;
IV. Promover y realizar acciones e inversiones para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;
V. Proponer la fundación de centros de población;
XII. Intervenir en la regulación de la tenencia de tierra urbana, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los programas de desarrollo urbano sustentable y las reservas, usos y destinos de áreas y predios;
XIII. Participar en la creación y administración de reservas territoriales para el desarrollo urbano sustentable, la vivienda y la preservación ecológica, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;"
XV. Implementar en coordinación con las autoridades estatales competentes, acciones que eviten el establecimiento de asentamientos humanos irregulares.

En el **artículo 15, fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII** se establecen las atribuciones del Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial, que son del tenor literalsiguientes:

I. Asesorar a las autoridades competentes en el proceso de planeación del ordenamiento territorial y desarrollo urbano sustentable de los centros de

población de acuerdo con los fines de esta Ley;
II. Opinar en la elaboración y cumplimiento del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable;
III. Sugerir mecanismos para ordenar y regular las Zonas Conurbadas y Zonas Metropolitanas tanto Intermunicipales como Interestatales;
IV. Ser el conducto para dar a conocer las propuestas y observaciones que haga la comunidad organizada respecto del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población;
V. Opinar en aquellos asuntos que se presenten a su consideración;
VI. Sugerir la formulación de programas de desarrollo urbano sustentable que respondan a las necesidades de la comunidad;
VII. Elaborar su Reglamento Interno y someterlo a consideración del Poder Ejecutivo, y
VIII. Las demás que se relacionen con la naturaleza de sus funciones.

El **artículo 47** estipula que los programas de desarrollo urbano vigentes serán de observancia obligatoria para las autoridades, organismos descentralizados, ejidatarios, comuneros y particulares.

Artículo 58. La fundación de un centro de población deberá realizarse evaluando su impacto ambiental, y respetando las áreas naturales protegidas y el patrón de asentamientos humanos; asimismo, se debe planear su desarrollo urbano sustentable, determinando sus características, previendo los elementos necesarios de equipamiento, infraestructura y de servicios, así como las áreas urbanas, de reserva y de preservación ecológica.

Artículo 64. Los programas de desarrollo urbano sustentable de ámbito municipal, señalarán las acciones específicas para la ordenación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, situados en la jurisdicción territorial de cada Municipio y establecerán las zonificaciones correspondientes.

Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos en materia de ordenamiento territorial (Arts. 30, 31, 33 y 34)

El reglamento da soporte jurídico a las estrategias y a los procesos de planeación urbana, asimismo establece el contenido y los términos de referencia para la elaboración de los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable en el artículo 30.

Asimismo, en el artículo 31, estipula lo siguiente:

> ***Artículo 31.*** *Los Municipios al formular sus Programas de Desarrollo Urbano Sustentable, deberán tomar en cuenta los criterios para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental en materia de asentamientos humanos, plasmados en los Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial, por lo que deberá existir compatibilidad entre los ordenamientos ecológicos y los territoriales.*

En el artículo 33 establece que se formulará un nuevo Programa de Desarrollo Urbano Sustentable o se actualizará, si se deriva de un interés por incrementar las áreas aptas para el desarrollo urbano modificando la delimitación entre las áreas urbanizables y las no urbanizables.

En el artículo 34 se estipulan las densidades habitacionales y coeficiente de ocupación y utilización del suelo.

Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos (Arts. 2, 38, 49, 54)

Respecto a las facultades de los Ayuntamientos, esta ley estipula como atribución participar en el ámbito de su competencia de acuerdo a las facultades que, en materia de asentamientos humanos y desarrollo urbano, les concedan las leyes Federales y locales; por lo anterior establece que es necesario contar con planes y programas que regulen la función, crecimiento, desarrollo y reestructuración de zonas urbanas, además de la prestación de servicios públicos.

Estipula en su artículo 2 que el municipio libre constituye la base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado Mexicano. Es una entidad de carácter público, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio; susceptible de derechos y obligaciones, autónomo en su régimen interior y con libertad para administrar e integrar su hacienda, conforme a las disposiciones constitucionales, la presente Ley y demás Leyes en la materia que apruebe el Congreso.

Se refiere también a la creación y administración de reservas territoriales y ecológicas, considerando además aspectos de salud, educación, seguridad, medio ambiente, asentamientos humanos y desarrollo urbano. Determina las atribuciones de los municipios respecto a la ordenación de su territorio en el artículo 38:

Los Ayuntamientos tienen a su cargo el gobierno de sus respectivos Municipios, por lo cual están facultados entre otras cosas:

- *Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas.*
- *Llevar a cabo el ordenamiento territorial del municipio y su registro*
- *Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, y otorgar licencias y permisos para construcciones privadas;*
- *Participar, en el ámbito de su competencia, en los términos de las leyes de la materia y en coordinación con la Federación, el Estado y los Municipios involucrados, en la planeación y regularización del desarrollo de los centros urbanos en proceso de conurbación.*

Además, en el artículo 49 se faculta a Los Ayuntamientos, para impulsar el desarrollo dentro de su ámbito territorial, formularán sus Planes Municipales de Desarrollo, así como sus programas de desarrollo urbano y demás programas relativos, mismos que se realizarán tomando en cuenta la perspectiva de género. Asimismo, en su artículo 54 dispone que una vez que sean aprobados por el Ayuntamiento los programas, éstos serán obligatorios para toda la administración municipal en el ámbito de sus respectivas competencias, conforme a las disposiciones legales que resulten aplicables. La obligatoriedad de los Planes Municipales y de los programas que emanen de los mismos se extenderá a las entidades municipales.

Ley de vivienda del Estado libre y Soberano de Morelos

Surge con el propósito de adecuar el marco normativo en materia de vivienda, propiciando la participación y competencia de los diferentes actores involucrados, con el fin de propiciar y favorecer el desarrollo de un sector que tiene impacto directo e indirecto en otros sectores económicos, por lo que se convierte en fundamental para el desarrollo del Estado de Morelos.

Pretende crear un instrumento jurídico para abatir el rezago habitacional, enfrentar el reto constitucional de vivienda, que implica fortalecer la política ante una nueva realidad social y que, con una visión a corto, mediano y largo plazo, haga realidad el derecho de todos los morelenses a la vivienda.

- **Orden Municipal**

Bando de Policía y Gobierno del Histórico Municipio de Ayala, Morelos (Art. 27, 119)

El bando de policía es un instrumento que regula y reglamenta al municipio, es decir establece la capacidad y otorga poder jurídico al ayuntamiento de Ayala, para

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

manejar su patrimonio y expedir los diversos reglamentos y disposiciones administrativas de observancia general.

En el **artículo 27** establece que son atribuciones del H. Ayuntamiento de Ayala, entre otras lo siguiente:

XXXV.- Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas;
XXXVI.- Llevar a cabo el ordenamiento territorial del Municipio y su registro;
XXXVII.- Otorgar licencias, permisos o autorizaciones para el uso de suelo a la propiedad inmobiliaria, la construcción, demolición o remodelación de obras;
XXXVIII.- Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, y otorgar licencias y permisos para construcciones privadas;
XXXIX.- Participar, en el ámbito de su competencia, en los términos de las leyes de la materia y en coordinación con la Federación, el Estado y los Municipios involucrados, en la planeación y regularización del desarrollo de los centros urbanos en proceso de conurbación;

En el **artículo 119** se establece que en cuanto al desarrollo urbano el H. Ayuntamiento tiene entre otras las siguientes atribuciones:

Artículo 119.-Para promover el desarrollo urbano del Municipio, el Ayuntamiento tendrá las siguientes atribuciones:
I. Elaborar, actualizar, aprobar y ejecutar el Plan Municipal de Desarrollo urbano y resolver sobre la regularización del predio del Municipio.
III. Promover la participación de la comunidad en elaboración, ejecución y modificación, en su caso, del Plan Municipal de Desarrollo urbano.
IV. Supervisar que las construcciones con fines habitacionales, industriales y comerciales o de servicios, reúnan las condiciones necesarias de compatibilidad de uso de suelo, así como de seguridad.
V. Otorgar licencia de construcción en los términos de Ley. Ninguna autoridad auxiliar Municipal estará facultada para expedir permiso u otro tipo de autorización en materia de desarrollo urbano.
VI. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra.
VII. Promover el desarrollo regional equilibrado y el ordenamiento territorial de las diversas comunidades y centros de población.
VIII. Participar en el ordenamiento ecológico local, particularmente en el de los asentamientos humanos a través de los programas de desarrollo urbano y demás instrumentos regulados en la Ley.

IX. Participar en la creación y administración de las reservas territoriales y ecológicas del Municipio y ejercer indistintamente con el Gobierno del Estado, el derecho preferente para adquirir inmuebles en áreas de reserva territorial.
X. Participar en la gestión y promoción del financiamiento para la realización del Plan Municipal de Desarrollo.
XII. Supervisar la ejecución de las obras de urbanización de los fraccionamientos, condominios y colonias.
XIII. Vigilar el cumplimiento de las leyes y sus reglamentos, así como de los planes de desarrollo urbano, las declaratorias y las normas básicas correspondientes y la consecuente utilización del suelo.
XIV. Observar el cumplimiento de los programas de desarrollo urbano de las zonas conurbanas como instrumento de control Municipal.
XV. Actualizar la carta urbana Municipal y el ordenamiento territorial municipal.
XVI. Las demás que le otorguen las leyes y reglamentos

Reglamento de Construcción para el Municipio de Ayala Morelos

En el título primero capítulo I de Disposiciones Generales del presente reglamento señala:

Artículo 1. Este Reglamento es de orden público e interés social, por lo que todas las obras de construcción, modificación, ampliación, remodelación, instalación, cambio de uso de suelo, demolición, restauración o rehabilitación, así como de instalación de servicios en la vía pública que se realice dentro del Municipio de Ayala deberá cumplir con las disposiciones contenidas en este Reglamento y sus Normas Técnicas Complementarias, en la Ley de Ordenamiento Territorial y Asentamientos Humanos del Estado de Morelos, en la Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

2.2 Condicionantes de otros niveles de planeación

Los condicionantes de otros niveles de planeación se refieren a los programas específicos de intervención de los aspectos ambientales territoriales aplicados en las diferentes escalas. En este caso los programas analizados incluyen las políticas generales del gobierno, incluyendo al Plan Nacional de Desarrollo, el Programa Sectorial de Desarrollo Social, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Plan Estatal de Desarrollo, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, Plan de Desarrollo Municipal de Ayala. Estos se describen a continuación según el orden de gobierno.

- **Orden Internacional**

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

La Asamblea General de la ONU adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.

Los Estados miembros de la Naciones Unidas aprobaron una resolución en la que reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible.

Además de poner fin a la pobreza en el mundo, los ODS incluyen, entre otros puntos, erradicar el hambre y lograr la seguridad alimentaria; garantizar una vida sana y una educación de calidad; lograr la igualdad de género; asegurar el acceso al agua y la energía; promover el crecimiento económico sostenido; adoptar medidas urgentes contra el cambio climático; promover la paz y facilitar el acceso a la justicia.

Nueva Agenda Urbana

La Nueva Agenda Urbana es la guía global más importante que orienta de forma clara, cómo la urbanización bien planificada y gestionada puede ser una fuerza transformadora para acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La NAU inspira nuevas soluciones para abordar la emergencia climática, gestionar los flujos migratorios, combatir pandemias y atender los desafíos globales.

- **Orden Federal**

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

El PND establece la planeación del desarrollo nacional como el eje que articula las políticas públicas que lleva a cabo el Gobierno de la Republica. El PND tiene como principales metas:

1. *Un **México en paz**, que garantice el avance de la democracia, la gobernabilidad y la seguridad de su población. Se busca fortalecer las instituciones mediante el diálogo y la construcción de acuerdos con actores políticos y sociales, la formación de ciudadanía y corresponsabilidad social, el*

respecto y la protección de los derechos humanos, la erradicación de la violencia de género, el combate a la corrupción y el fomento de una mayor rendición de cuentas [...]

2. *Un **México Incluyente** para garantizar el ejercicio efectivo de los derechos social de todos los mexicanos, que vaya más allá del asistencialismo y que conecte el capital humano con las oportunidades que genera la economía en el marco de una nueva productividad social que disminuya las brechas de desigualdad y que promueva la más amplia participación social en políticas públicas como factor de cohesión y ciudadanía. [...]*
3. *Un **México con Educación de Calidad** para garantizar un desarrollo integral de todos los mexicanos y así contar con un capital humano preparado, que sea fuente de innovación y lleve a todos los estudiantes a su mayor potencial humano. Esta meta busca incrementar la calidad de la educación para que la población tenga las herramientas y escriba su propia historia de éxitos. [...]*
4. *Un **México Próspero** que promueva el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades. Lo anterior considerando que una infraestructura adecuada y el acceso a insumos estratégicos fomentan la competencia y permiten mayores flujos de capital y conocimiento hacia individuos y empresas con el mayor potencial para aprovecharlo. [...]*
5. *Un **México con Responsabilidad Global** que sea una fuerza positiva en el mundo, una nación al servicio de las mejores causas de la humanidad. Nuestra actuación global debe incorporar la realidad nacional y las prioridades internas, enmarcadas en las otras cuatro Metas Nacionales, para que éstas sean un agente definitorio de la política exterior. [...]*

Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT)

La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial se plantea como el instrumento rector que, bajo un enfoque sistémico, configura la dimensión espacial y territorial del desarrollo de México en un horizonte de largo plazo hacia el 2020-2040. La ENOT plantea los siguientes propósitos:

Transversalidad: promover el ordenamiento territorial como eje transversal de todas las acciones de la administración pública federal, de los tres órdenes de gobierno y los sectores social y privado, buscando su implementación en el mediano y largo plazos.

Sostenibilidad: Plantear lineamientos para fortalecer las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático y reducción de riesgos, el uso y ocupación racional del territorio y la conservación de los servicios ecosistémicos, todo ello en un marco

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

de desarrollo equilibrado y sostenible que incluya todas las regiones del país de los sistemas urbano rurales y las zonas metropolitanas.

Equidad: Promover el ordenamiento territorial como herramienta para reducir la desigualdad social entre las regiones, zonas metropolitanas, ciudades, núcleos agrarios, pueblos y comunidades indígenas y afro mexicanos.

Estructuración territorial: Proponer lineamientos para el desarrollo de proyectos estratégicos y su relación con el territorio al mediano y largo plazos, vinculando sus resultados al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y bienestar de todas las personas.

Rectoría del Estado: Retomar la rectoría del Estado en la conducción de las políticas de OT, desarrollo urbano, suelo, vivienda y desarrollo agrario, impulsando que toda acción sobre el territorio sea factor de desarrollo de la sociedad, sostenibilidad ambiental y generación de actividades productivas y de empleo para promover los derechos fundamentales e igualdad, así como el predominio del interés colectivo sobre el individual.

Gobernanza: Desarrollar y promover mecanismos de coordinación, concertación y concurrencia entre los tres órdenes de gobierno y los sectores social y privado –con un enfoque incluyente de todas las personas, pueblos y comunidades indígenas y afro mexicanos–, que contribuyan a la cohesión social, promoviendo el bienestar y disminuyendo las desigualdades.

Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021-2024

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021- 2024, es el instrumento de planeación determinado en la Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial, que guarda congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040, cuenta con una visión integral y es resultado de un esfuerzo colectivo de planeación sectorial participativa.

La formulación del PNOTDU tiene como base el territorio, que es el elemento transversal de la mayoría de las políticas de la Administración Pública Federal, en el que se encuentran desigualdades y brechas sociales que implican la intervención conjunta de los tres órdenes de gobierno, así como los sectores público, social y privado, con el objeto de contar con un instrumento de planeación que bajo el

principio "No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera", establece la reorientación de los usos, ocupación y aprovechamiento sostenible del territorio; integra las dimensiones ambiental, social, cultural y económica; trasciende los ámbitos rural y urbano al considerar las escalas municipal, metropolitana, estatal, regional y nacional; promueve el cuidado de la biodiversidad y reconcilia a las personas con su entorno natural.

Sus objetivos prioritarios corresponden a los siguientes:

1. Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno
2. Promover un desarrollo integral en los Sistemas Urbano Rurales y en las Zonas Metropolitanas.
3. Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas, equitativas, justas y económicamente viables, que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos.
4. Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible; del sector agrario, de las poblaciones rurales y, de los pueblos y comunidades indígenas y afro mexicanas en el territorio, con pertinencia cultural.
5. Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada.
6. Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes.

Programa de ordenamiento Ecológico General del Territorio

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) es un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria para la Administración Pública Federal y tiene el propósito de establecer las bases para que las dependencias y entidades de la APF formulen e instrumenten sus programas sectoriales con base en la aptitud territorial, las tendencias de deterioro de los recursos naturales, los servicios ambientales, los riesgos ocasionados por peligros naturales y la conservación del patrimonio natural. Todo ello, analizado y visualizado como un sistema, en el cual se reconozca que la acción humana tiene que estar armonizada con los procesos naturales.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Programa Sectorial de Desarrollo Social 2019-2024

El Programa Sectorial de Desarrollo Social está enfocado en el desarrollo de estrategias para la igualdad de oportunidades de los ciudadanos tanto en las zonas urbanas como en las rurales principalmente de las personas en condiciones de pobreza. Los objetivos establecen la visión de gran alcance a la cual la Secretaría de Bienestar y sus organismos sectorizados y desconcentrados buscan contribuir.

Entre sus principales objetivos se incluyen:

- Fortalecer el cumplimiento efectivo de los derechos sociales que potencien las capacidades de las personas en situación de pobreza, a través de acciones que incidan positivamente en la alimentación, la salud y la educación.
- Construir un entorno digno que propicie el desarrollo a través de la mejora en los servicios básicos, la calidad y espacios de la vivienda y la infraestructura social.
- Dotar de esquemas de seguridad social que protejan el bienestar socioeconómico de la población en situación de carencia o pobreza.
- Construir una sociedad igualitaria donde exista acceso irrestricto al bienestar social mediante acciones que protejan el ejercicio de los derechos de todas las personas.
- Fortalecer la participación social para impulsar el desarrollo comunitario a través de esquemas de inclusión productiva y cohesión social.
- Mejorar el ingreso de las personas en situación de pobreza mediante el apoyo y desarrollo de proyectos productivos.

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2019-2024.

El PROMARNAT tiene como meta principal impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riquezas, competitividad y empleo. Por tal razón las acciones estarán encaminadas a la promoción, regulación y apoyo del mejor desempeño ambiental del sector productivo, tanto de manera directa como mediante la suma de esfuerzos con programas de otras dependencias federales y los gobiernos estatales y municipales. Por lo que tiene como principales objetivos los siguientes:

- Promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad y socialmente incluyente.

- Incrementar la resiliencia a efectos del cambio climático y disminuir las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero
- Fortalecer la gestión integrada u sustentable del agua garantizando suacceso a la población y a los ecosistemas.
- Recuperar la funcionalidad de cuencas y paisajes a través de la conservación, restauración y aprovechamiento sustentablemente del patrimonio natural.
- Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo.
- Desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental.

Programas Nacionales de Desarrollo Urbano y de Vivienda 2019-2024

El PNDUV busca alinear las estrategias de todas las dependencias del gobierno para hacer de México una sociedad de derechos en los que los mexicanos puedan ejercer efectivamente las garantías individuales que otorga la Constitución. Por lo que se encamina a facilitar a los mexicanos el ejercicio del derecho que tienen las personas a una vivienda digna y a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar.

Asimismo, el PNDUV propone ubicar la dimensión territorial del desarrollo en el centro de otras decisiones de política pública. El impulso al sector económico de las regiones, la distribución espacial de la población y la atención de sus necesidades en materia de salud o educación, de bienestar y esparcimiento, el desarrollo urbano es determinante en el éxito que puedan tener otras estrategias de gobierno.

Tiene los siguientes objetivos:

- *Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna*
- *Democratizar el acceso al financiamiento de proyectos con potencial de crecimiento.*
- *Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo y que permita el esparcimiento de las personas.*
- *Contar con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica.*

Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos

De acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), a la federación le corresponde formular, conducir y evaluar la política nacional en materia de residuos, así como elaborar el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (PNPGIR) y el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial (PNPGIRME), con base en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos (DBGIR).

Como instrumentos de la Política de Prevención y Gestión Integral de Residuos, dichos programas se basan primordialmente en la información contenida en el diagnóstico básico, en el que se identifica la generación y manejo de los residuos, la infraestructura existente, así como las necesidades y la problemática asociada a todo el sistema de manejo integral de residuos. Los programas especiales, PNPGIR y PNPGIRME, establecen la política nacional de residuos, mediante objetivos, estrategias y metas para prevenir la generación y mejorar la gestión de estos, así como las acciones, proyectos y medios de financiamiento, encaminados a conducir la acción del gobierno en la materia.

Con estos instrumentos de política, los Estados y Municipios pueden conocer la situación actual que guarda la generación y manejo de los residuos en su territorio, así como planear las acciones de su competencia bajo un enfoque integral, que permita una transición orientada a la sustentabilidad en materia de residuos.

El artículo 26 de la LGPGIR, establece que las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias y en coordinación con la Federación, deberán elaborar e instrumentar los programas locales para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, de conformidad con la LGPGIR, con el DBGIR y demás disposiciones aplicables.

- **Orden Estatal**

Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024

El Plan Estatal de Desarrollo es un instrumento que permite planear responsablemente el desarrollo de nuestra entidad. Por lo que tiene como principales ejes rectores lo siguientes:

1. ***Morelos Seguro y Justo***, *mejorar las relaciones políticas entre niveles e*

instancias de gobierno con el dialogo y el consenso como instrumentos fundamentales, desde el enfoque del combate a la delincuencia, aplicar las mejores prácticas y tecnologías con firmeza e inteligencia, incluyendo los aspectos de procuración e impartición de justicia, prevención del delito, así como la readaptación social. Todo en pleno respecto a la legalidad y a los derechos humanos.

2. ***Morelos con Inversión Social para la Construcción de la Ciudadanía**, que establece y da seguimiento a políticas públicas encaminadas a mejorar la calidad de vida de la gente y fortalecer el tejido social en las comunidades, apoyados en la tesis de que con educación, cultura, salud y deporte se fortalece el desarrollo social y se combate la inequidad, principal generadora de violencia y delincuencia.*

3. ***Morelos Atractivo, Competitivo e innovador,** se enfatiza en el enfoque de la sustentabilidad de empresarios comprometidos con el estado y su gente, así como en el aprovechamiento de los recursos humanos altamente calificados que representa la plantilla de científicos y tecnólogos asentado en la entidad, generando relaciones de respeto y armonía con el medio ambiente para la conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales, así como el ordenamiento ecológico del territorio.*
4. ***Morelos Verde y Sustentable** que la entidad se caracterice por promover mejores prácticas culturales, políticas públicas y uso extensivo de tecnologías que fomenten el respeto por el medio ambiente, el uso ordenado de agua, energías limpias y el reciclado de desechos sólidos.*

5. ***Morelos Transparente y con Democracia Participativa**, fomentar la trasparencia y la rendición de cuentas sean hechos cotidianos y el combate a la corrupción, participación ciudadanía en la formulación, ejecución y seguimiento de políticas públicas mediante mecanismos jurídicos y organizativos.*

Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012

El Programa Estatal de Desarrollo Urbano establece los objetivos generales y particulares, para el ordenamiento del territorio estatal, así como el desarrollo planificado de los centros de población aprovechando su potencial y forjando sustentabilidad en su desarrollo.

El desarrollo del Estado debe visualizarse como parte de una dinámica interestatal al ser una pieza del mosaico de estados que integra la región centro del país, misma que a su vez se encuentra inmersa en una dimensión nacional. Determina entre sus

principales objetivos en lo que respecta al desarrollo urbano, las siguientes líneas estratégicas que a continuación se citan:

- *Promover el ordenamiento integral del Estado, mediante la planificación urbana programada, enfocada a lograr un crecimiento ordenado y sustentable que garantice beneficios a todos los segmentos de la población, implementando estrategias innovadoras de desarrollo urbano y regional enfocado a incrementar la competitividad del Estado en el ámbito nacional e internacional.*
- *Crear instrumentos de ordenamiento territorial que definen las potencialidades naturales, económicas y sociales de la entidad para su aprovechamiento.*
- *Formular programas regionales de desarrollo urbano que permitan la implementación de un desarrollo con visión.*
- *Inducir el crecimiento de la población, hacia las áreas aptas para el desarrollo urbano determinadas en los programas municipales de desarrollo vigentes.*
- *Formular programas de recate de la imagen urbana, de los centros históricos de las cabeceras municipales.*
- *Impulsar la formulación y actualización de los instrumentos normativos que permitan una adecuada administración de territorio estatal, así como la permanente revisión de las mismas.*
- *Fortalecer las relaciones funcionales entre las localidades que forman las cinco regiones del estado.*

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos (2014)

El Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos (POEREM), tiene por objeto establecer y orientar la política de uso del suelo en función del impacto ambiental que generan las actividades productivas en el estado de Morelos. El programa es un instrumento que rige todo el Estado de Morelos, por lo que en cuanto al desarrollo urbano establece lo siguiente:

Establece un escenario estratégico que contempla las aptitudes de suelo, planes de desarrollo urbano y económico a corto y mediano plazo, disponibilidad de recursos financieros públicos o privados, tendencias de degradación ambiental, social y económica, y propone estrategias para mitigar los conflictos territoriales y garantizar el desarrollo sustentable del área de estudio.

También establece las periferias de las áreas urbanas el cambio de uso del suelo en las áreas agrícolas o en los ecosistemas ubicados alrededor de las ciudades coadyuvando así las políticas de incremento de la densidad de población prevista en los programas de desarrollo urbano, y Garantizar el manejo sustentable del agua, de los suelos y de los ecosistemas del estado y el desarrollo de las actividades productivas a través de la aplicación de estrategias específicas.

Programa de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan (2009)

Este programa es un instrumento de planeación dentro del cual se especifican los objetivos para el crecimiento de la población hacia áreas aptas para el desarrollo urbano.

Establece políticas de ordenamiento territorial en dos vertientes, 1) en materia de desarrollo urbano, se refieren a lineamientos asociados a las actividades urbanas, económicas, sociales, medio ambiente en zonas urbanas, entre otros; dentro de los escenarios previstos, designándose políticas de impulso, mejoramiento, consolidación, crecimiento, control y conservación; y 2) y de medio ambiente en función del ordenamiento ecológico, designando política de aprovechamiento sustentable, de protección, de restauración, y de preservación.

La estrategia de ordenamiento territorial conduce a la consolidación para las zonas urbanas, el mejoramiento para los centros urbanos y centros históricos, regulación o control en las localidades colindantes con usos de preservación ecológica, la conservación de áreas agrícolas y la ocupación de terrenos baldíos y zonas aptas para el desarrollo.

Asimismo, establece 38 normas complementarias de desarrollo urbano, aplicables a toda la Zona Conurbada.

Con respecto al municipio de Ayala en cuanto a políticas establecidas se pueden mencionar que se pretende fomentar actividades industriales, de comercio y de servicio de recreación y turismo, promoviendo el crecimiento en el Parque Industrial Cuautla, así como la conservación del manantial El Axocochetl y el sitio arqueológico Olintepec.

Atlas Estatal de Riesgos de Morelos 2021

El Atlas de Peligros y/o Riesgos del Estado de Morelos es una herramienta fundamental para lograr la Gestión Integral del Riesgo (GIR).

La Gestión Integral del Riesgo (GIR) se define en la Ley General de Protección Civil (artículo 2 sección XVII) como "el conjunto de acciones encaminadas a la identificación, análisis, evaluación, control y reducción de los riesgos, considerándolos por su origen multifactorial y en un proceso permanente de construcción, que involucra a los tres niveles de gobierno, así como a los sectores de la sociedad, lo que facilita la realización de acciones dirigidas a la creación e implementación de políticas públicas, estrategias y procedimientos integrados al logro de pautas de desarrollo sostenible, que combatan las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de resiliencia o resistencia de la sociedad.

La Ley Estatal de Protección Civil, en su Capítulo V, trata sobre el Atlas Estatal de Riesgos y establece que tanto el Gobierno del Estado como los Municipios deben contar con este instrumento el cual debe ser actualizado durante los primeros seis meses de cada administración.

El estado de Morelos se encuentra en una zona en la que se pueden registrar todos los tipos de peligros naturales y tecnológicos, con excepción de los tsunamis, por ello la importancia de trabajar en la planeación y encaminar en el desarrollo urbano sin exponer a la población.

- **Orden Municipal**

Plan Municipal de Desarrollo 2022-2024.

El Plan Municipal de Desarrollo 2022-2024, contiene la estructura de los programas estratégicos que darán inclusión, desarrollo, crecimiento y orden al municipio de Ayala, inspirados principalmente en la aportación ciudadana que día a día señala al gobierno sus necesidades, puntualizando la trascendencia de sus demandas y por ello se da seguimiento a cada programa para el beneficio progresivo del municipio.

Este plan se encuentra estructurado respetando la hegemonía y la alineación correspondiente con el Plan de Desarrollo 2019-2024, el Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024 y la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, implementando cinco ejes rectores y dos ejes transversales que abarquen todos los sectores de la sociedad que demandan atención y acciones prioritarias, mismos que están distribuidos de la siguiente manera:

Eje rector I: Paz y seguridad para los Ayalenses.

Eje rector II: Gobierno y ciudadanía en interacción.
Eje rector III: Desarrollo económico, desarrollo humano y progreso para los Ayalenses.
Eje rector IV: Ayala inclusivo, ecológico, moderno y transparente.
Eje rector V: Servicios públicos eficientes para los Ayalenses.
Eje transversal I: Cero corrupción, cero impunidad.
Eje transversal II: Perspectiva de género.

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Ayala, Morelos (2023)

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Territorio del Municipio de Ayala establece y orienta las políticas de uso del suelo en función del impacto ambiental que generan las actividades productivas en el municipio; llevar a cabo el proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales, su finalidad es lograr un mejor aprovechamiento del territorio y de los recursos naturales que lo conforman.

Con estos lineamientos, el Ordenamiento Ecológico del Territorio resulta ser una base para la regulación de las actividades productivas de acuerdo a la aptitud de uso del suelo, gracias a la integración de análisis interdisciplinarios será de utilidad para resolver, prevenir y minimizar conflictos ambientales.

Establece las periferias de las áreas urbanas el cambio de uso del suelo en las áreas agrícolas o en los ecosistemas ubicados alrededor de las ciudades coadyuvando así las políticas de incremento de la densidad de población prevista en los programas de desarrollo urbano.

De igual modo determina la delimitación de los centros de Población, integradas por 1) Áreas urbanas, es decir las superficies con edificaciones consolidadas, 2) Áreas urbanizables que corresponden a superficies continuas a las urbanas, y 3) Áreas de conservación ecológica intraurbanas.

Plan de acción climática del municipio de Ayala, Morelos (2018)

En el PACMUN Ayala destacan los temas relacionados al cambio climático y su importancia a nivel local, el marco jurídico en materia, justificando a través de las políticas públicas existentes, los reglamentos y estrategias en los tres niveles de gobierno y detalles técnicos, que permiten identificar y proponer soluciones a una problemática local que actualmente vive el Municipio.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Mediante los Inventarios a nivel municipal, se elabora un primer diagnóstico de la participación que tiene el municipio con respecto a los GEI emitidos en un año base, cumpliendo con las 5 características establecidas por la metodología del Panel Intergubernamental ante el Cambio Climático (por sus siglas en inglés, IPCC) pero haciendo algunas adaptaciones para que puedan aplicarse a nivel municipal. Por su parte el área de mitigación realiza una primera identificación de los sectores clave en el Municipio con medidas propuestas por los municipios por cada sector, evaluado, analizando y jerarquizando todas las medidas propuestas por los expertos municipales con la finalidad de identificar un orden de prioridad para su adecuada implementación.

También se evalúa la vulnerabilidad actual de los municipios e identifica medidas de adaptación, con un enfoque de las ciencias sociales que se ha aplicado en otros países y que permite trabajar directamente con las personas de cada sector socioeconómico del municipio para conocer su percepción ante los cambios del clima, afectación directa o indirecta, valorar la capacidad de adaptación, estimar el grado de riesgo en el que se encuentran, y así proponer medidas que les permitan reducir su vulnerabilidad o incrementar su resiliencia ante los efectos tanto de la variabilidad climática como del cambio climático.

Por último, la implementación y ejecución de las posibles medidas de mitigación y adaptación identificadas a través del PACMUN, son propuestas locales que dependerán de cada Municipio cuyo objetivo será realizar, el análisis de cada una de las medidas, con estudios de factibilidad y análisis de costo – beneficio, para determinar con exactitud el potencial de mitigación y adaptación y los beneficios sociales económicos y ambientales que se obtendrán por la implementación de cada una de ellas.

2.3 Antecedentes de la planeación urbana

Los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, surgen a partir de las políticas de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano que promueve la federación y el gobierno del Estado de Morelos; así como de la política municipal, la cual tiene como objetivo regular los usos de suelo y las actividades productivas.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Ayala, integra un análisis de atención prioritaria para dirigir las políticas y programas públicos conforme a los indicadores sociodemográficos, económicos y urbanos.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Como antecedentes de la planeación territorial, es importante mencionar que el anterior Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, fue elaborado en el año 2011. Tal y como lo señala la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, este Programa tendrá vigencia indefinida y estará sometido a un proceso constante de revisión y evaluación. Podrá ser modificado o cancelado cuando exista una variación sustancial de las condiciones o circunstancias que le dieron origen o sobrevenga alguna causa que los afecte y haga imposible su aplicación.

De los antecedentes de planeación urbana correspondientes al municipio de Ayala, cabe destacar que debido al crecimiento acelerado de la población que en los últimos años se ha presentado; los Programas de desarrollo urbano de los distintos niveles de planeación se han actualizado continuamente.

La zona conurbada de Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan, de la cual forma parte el norte del municipio; presento su propuesta de ordenamiento territorial en el 2004, y una última actualización en diciembre de 2009. A nivel municipal, los últimos Programas de desarrollo urbano corresponden al año 1995, 2006, 2010, 2011.

A partir de los datos preliminares del censo de población y vivienda 2020, y la actualización a la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos y la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Morelos, las cuales establecen la necesidad de hacer congruentes las políticas ambientales y de ordenamiento territorial; se aprueba por el Honorable Cabildo del municipio de Ayala, actualizar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable.

Dicha actualización integrara los objetivos, obras y acciones previstas por la administración en turno en el Plan de Desarrollo Municipal, así como un análisis de las zonas de atención prioritaria para dirigir las políticas y programas públicos a las zonas más necesitadas, conforme a indicadores sociodemográficos, económicos y urbanos.

En virtud de lo anterior, el presente programa, propone una estrategia de ordenamiento territorial de manera sustentable para el corto, mediano y largo plazo.

En el siguiente cuadro se presenta la relación de instrumentos de planeación urbano ambiental, que actualmente rigen el territorio del Municipio de Ayala Morelos.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 01. Antecedentes de planeación	
Programa o estudio	**Año de publicación en periódico oficial /elaboración**
Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su Modalidad de Centro de Población Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan (CAYA)	2009
Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Ayala	2011
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Ayala, Morelos	2023

Fuente: Elaboración propia.

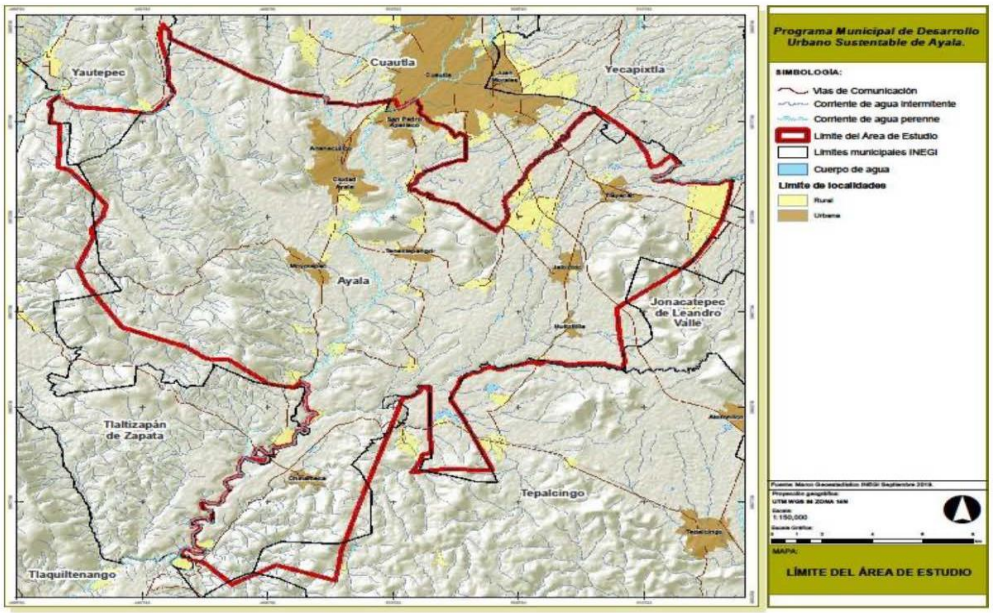
MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

III. DIAGNÓSTICO

3.1 Área de estudio

El área de estudio comprende el límite municipal de Ayala, el cual fue conformado según los acuerdos de reconocimiento de límites territoriales, establecidos por los municipios del estado de Morelos. Sin embargo, cabe señalar que se consideró el límite del territorio municipal establecido en el PMDUS del año 2011, toda vez que no existe un límite oficial, por lo cual, este programa no prejuzga los límites territoriales de los municipios, puesto que únicamente establece los reconocidos por el gobierno del Estado de Morelos y los municipios involucrados. En las áreas de diferendo limítrofe, solo podrán ejercer actos administrativos aquellas autoridades a las que se les reconoce jurisdicción político administrativa sobre el territorio municipal.

Mapa 02. Límite de área de estudio y ámbito de aplicación



Fuente: Elaboración propia, con base en H. Ayuntamiento, 2019.

El municipio de Ayala se localiza en la región Centro Oriente del estado de Morelos, entre los paralelos al norte 18º 50' al Sur 18º 34' de latitud Norte; al Este 98º 50': al Oeste 99º 06' de Longitud Oeste: posee una extensión territorial de 360.57 km2 representando el 7.3% de la superficie del estado.

Colinda al Norte con los municipios de Yautepec, Cuautla y Yecapixtla; al Este con los municipios de Yecapixtla, Temoac, Jonacatepec y Tepalcingo; al Sur con los municipios de Tepalcingo y Tlaquiltenango; Oeste con los municipios de Tlaquiltenango y Tlaltizapán.

El límite de área de estudio, está elaborado en sistema de información geográfica; por consiguiente, cada punto, vector o polígono se encuentra georreferenciado de acuerdo al sistema de coordenadas geográficas Universal Transversal Mercator (UTM), WGS 84 Zona 14N.

En este sentido, en el siguiente mapa, se indican los principales vértices que delimitan el municipio de Ayala, mismos que se presentan en el cuadro correspondiente, con sus respectivas coordenadas geográfica.

Cuadro 02 . Coordenadas geográficas de vértices del área de estudio

Número de Vértice	X	Y
1	494606.165	2082853.471
2	494862.740	2082517.949
3	494975.866	2082074.661
4	498175.442	2080084.757
5	499663.800	2079361.246
6	501048.789	2079073.833
7	501133.998	2078760.756
8	502389.487	2078596.805
9	503883.733	2078911.455
10	504009.988	2078459.572
11	504698.061	2078972.376
12	504896.771	2078537.243
13	504843.059	2078213.071
14	505259.738	2077757.797
15	506068.212	2077353.916
16	506250.331	2076973.173
17	506437.179	2077140.151

Cuadro 02 . Coordenadas geográficas de vértices del área de estudio

Número de Vértice	X	Y
18	506622.412	2077052.324
19	506678.898	2075998.470
20	506647.098	2075713.758
21	506376.729	2075736.264
22	505059.068	2075157.199
23	504457.553	2074194.751
24	505335.449	2073884.156
25	505325.515	2073702.938
26	506368.053	2073372.521
27	507908.856	2071984.095
28	508382.286	2072889.961
29	508242.893	2073742.412
30	509042.372	2074766.807
31	509234.697	2075400.856
32	510343.867	2076424.432
33	510704.005	2076902.289
34	511217.928	2077897.906

Cuadro 02 . Coordenadas geográficas de vértices del área de estudio		
Número de Vértice	X	Y
35	511381.999	2078131.027
36	511726.643	2078223.744
37	511794.899	2078484.526
38	513457.948	2076937.595
39	514057.285	2075379.176
40	514901.762	2075977.316
41	515171.981	2075472.442
42	514589.012	2074955.434
43	514210.086	2074885.457
44	514192.538	2074685.714
45	515329.091	2074504.107
46	516769.943	2074495.012
47	517008.082	2074668.086
48	517281.326	2074639.880
49	516920.031	2072661.921
50	515837.210	2070592.164
51	512706.966	2067913.554
52	512963.096	2064746.169
53	512189.722	2065044.323
54	510684.729	2064970.686
55	509271.861	2065126.875
56	508043.582	2064716.323
57	507620.242	2064838.792
58	506479.405	2064251.335
59	506083.538	2063116.964
60	507751.176	2059440.000
61	505751.267	2059481.445
62	504524.096	2059318.811
63	504975.799	2060265.724
64	505295.045	2060330.032
65	505223.864	2063837.175
66	504174.546	2063219.407
67	501728.000	2055219.000
68	501493.000	2053626.000
69	499133.300	2054439.175
70	497367.296	2053430.717
71	496205.509	2054619.955

Cuadro 02 . Coordenadas geográficas de vértices del área de estudio		
Número de Vértice	X	Y
72	495722.679	2054692.334
73	495321.769	2054996.736
74	495546.319	2055321.323
75	495927.148	2055023.385
76	496165.388	2055025.162
77	496320.244	2055224.853
78	495895.145	2055383.149
79	495831.187	2056036.228
80	496133.975	2056539.280
81	495751.097	2056483.321
82	495727.120	2056721.746
83	496327.685	2056900.388
84	496540.688	2056725.381
85	496536.189	2057332.120
86	496222.697	2057406.993
87	496185.422	2057805.371
88	496589.929	2057699.701
89	496838.037	2057627.751
90	496991.038	2057833.041
91	497273.853	2058385.833
92	497114.486	2058869.631
93	497765.309	2059139.647
94	497635.670	2059548.432
95	497851.145	2060092.862
96	498761.549	2059893.370
97	498724.656	2060098.744
98	498204.970	2060157.240
99	498329.008	2060517.545
100	498487.911	2060581.948
101	498985.953	2060248.021
102	498951.894	2060614.021
103	499829.003	2060812.072
104	499989.637	2061507.427
105	500337.759	2061504.054
106	500164.542	2061809.029
107	500367.378	2061861.216
108	500485.669	2062239.231

Cuadro 02 . Coordenadas geográficas de vértices del área de estudio		
Número de Vértice	X	Y
109	500728.629	2062392.125
110	500386.359	2062538.363
111	500281.967	2062843.027
112	500385.362	2063903.122
113	500157.699	2064087.069
114	499845.324	2063773.633
115	498839.780	2063959.060
116	497249.133	2065234.702
117	496342.039	2065284.847
118	495538.802	2065912.891
119	492964.305	2066942.746
120	491557.404	2069123.882
121	491214.749	2070104.385
122	491822.360	2071654.829
123	491781.163	2072160.819
124	492246.226	2072833.338

Cuadro 02 . Coordenadas geográficas de vértices del área de estudio		
Número de Vértice	X	Y
125	492358.513	2073363.385
126	490870.405	2075218.744
127	490435.250	2075366.074
128	490466.149	2077653.692
129	490100.906	2077680.990
130	490071.031	2078671.082
131	490536.726	2079145.186
132	490658.435	2078865.617
133	491155.003	2078546.401
134	494162.487	2078209.647
135	495030.650	2079231.450
136	494792.754	2079926.221
137	494842.981	2080573.124
138	494501.246	2082106.726

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Subsistema natural

Este apartado, tiene como objetivo identificar las características del medio físico natural correspondiente al municipio de Ayala, Morelos.

El municipio de Ayala pertenece a la región ecológica de la Zona centro; por lo que se caracteriza en términos generales por presentar lomeríos con vegetación de selva baja caducifolia, corrientes naturales e importantes como el río Cuautla, suelos de tipo vertisol y rocas calizas.

3.2.1 Superficie territorial

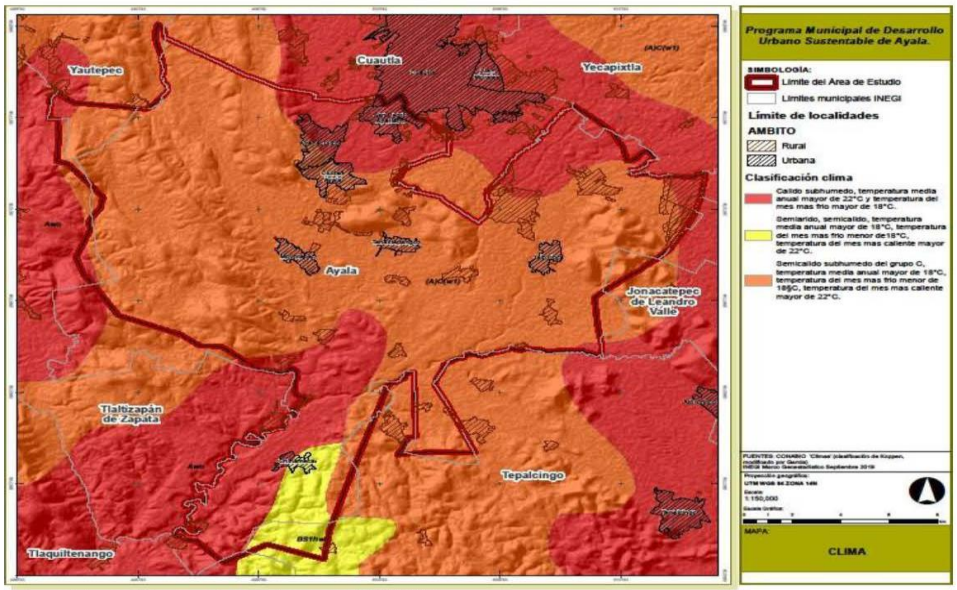
El municipio de Ayala se localiza en la región Centro Oriente del estado de Morelos, entre los paralelos al norte 18º 50' al Sur 18º 34' de latitud Norte; al Este 98º 50': al Oeste 99º 06' de Longitud Oeste: posee una extensión territorial de 360.57 km2 representando el 7.3% de la superficie del estado. Limita al norte con los municipios de Yautepec, Cuautla y Yecapixtla, al sur con Tepalcingo y Tlaquiltenango; al este con Temoac, Jantetelco y Jonacatepec; y al oeste con Tlaltizapán y Yautepec.

Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Ayala

3.2.2 Clima

El clima se determina con la caracterización media anual y mensual del área de estudio utilizando temperatura, precipitación y humedad, junto con el comportamiento relativo entre estas variables. Dentro del ámbito estatal, el municipio de Ayala comparte el mismo tipo de clima con el municipio de Miacatlán, Amacuzac, Coatlán del Río. Así como los ubicados en el extremo sur del estado como Tlaquiltenango y Axochiapan. Para caracterizar el clima del municipio de Ayala se utilizó la información de 9 estaciones climáticas de la Comisión Nacional del Agua (CNA).

Mapa 03. Clima



Fuente: elaboración propia con base en CONABIO.

El clima prevaleciente en el municipio de Ayala según las modificaciones al sistema de clasificación climática de Kopen, es el designado con la clave Awo (w) (i'). El cual se describe como un clima cálido [A] ya que la temperatura media anual se encuentra entre los 22º y 26 ºC, además de que el mes más frío (enero) tiene una temperatura sobre los 18 ºC. Por otro lado, las temperaturas medias mensuales

oscilan entre 5º y 7ºC que se considera baja [i']. En términos de la relación entre la precipitación y temperatura, el cociente P/T es menor que 43.2 [wo]. Cabe mencionar que, de las 9 estaciones, sólo las de La Cuera y Moyotepec se encuentran dentro del municipio de Ayala, el resto se tomaron en cuenta para obtener patrones de precipitación y temperatura dentro del contexto del estado.
Con respecto al régimen de lluvias, el municipio se caracteriza porque en verano la precipitación es 10 veces mayor, en el mes más húmedo de la mitad caliente del año, que en el mes más seco [w] y se considera que este tipo de clima es el más seco de los subhúmedos. La mínima precipitación media anual calculada en el municipio es de 764 mm/año. La máxima de 940.6 mm/año y la mínima de 596.9 mm/año. El valor de la precipitación promedio queda incluida en el intervalo que representa el 48.9% de la superficie municipal.

Temperatura promedio anual

El municipio tiene un promedio de temperatura media anual de 23.60 ºC considerando toda su extensión la variación de estos datos es de 3.6 ºC (21.26ºC a 24.86 ºC) dentro del municipio. La región de menor temperatura se localiza en las proximidades del Volcán Popocatépetl, en los límites con los municipios de Temoac y Jantetelco, por el contrario, las máximas temperaturas se registran sobre las cotas de los 1100 y 1200 metros cerca del municipio de Tlaltizapán. Ver mapa correspondiente.

Precipitación pluvial

El patrón de precipitación muestra que la mayor precipitación se localiza en los límites con el municipio de Tlaltizapán y se observa claramente que el centro del municipio, en las localidades de Loma Bonita y Buena vista, es el de menor precipitación y por lo tanto menos favorable, relativamente, para la agricultura de temporal. Los usos de suelo predominantes son selva baja caducifolia y agricultura para las zonas de mayor y menor precipitación respectivamente.

En el mapa anterior se puede observar que existen tres climas en el municipio:

- El cálido subhúmedo, que abarca la zona norte del municipio en localidades como San Pedro Apatlaco, Anenecuilco y parte del norte de Tlayecac, así como en la zona sur en la zona oeste de Chinameca. La temperatura media anual mayor es de 22°C y la temperatura media más fría es de 18 °C.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

- Semicálido subhúmedo del grupo C, la temperatura media anual mayor es de 22 °C y la menor de 18 °C. este tipo de clima es el predominante en más de la mita del municipio, abarca todas las localidades del municipio.

- Semiárido, semicálido, este tipo de clima, se encuentra presente, únicamente al sur del municipio, al este de la localidad de Chinameca. Ver el siguiente mapa.

3.2.3 Orografía

Las zonas más accidentadas en el municipio se ubican al Norponiente, Sur y áreas dispersas en pequeñas porciones del territorio municipal y abarcan aproximadamente el 43.72 % de sierras.

Ayala, está conformado por tres tipos de pendientes las cuales de acuerdo a su grado de inclinación que predomine en una zona puede ser factor que determine o no su incorporación al desarrollo urbano. De acuerdo al grado de pendiente que predomina en el municipio se clasifican en:

Pendientes de más de 20%, las cuales se localizan pequeñas zonas al Este del municipio y quedan comprendidos los cerros Tencuancoalco y Jaloxtoc. En estas zonas el desarrollo urbano no es apto ya que los costos de urbanización se elevan considerablemente sobre estas pendientes.

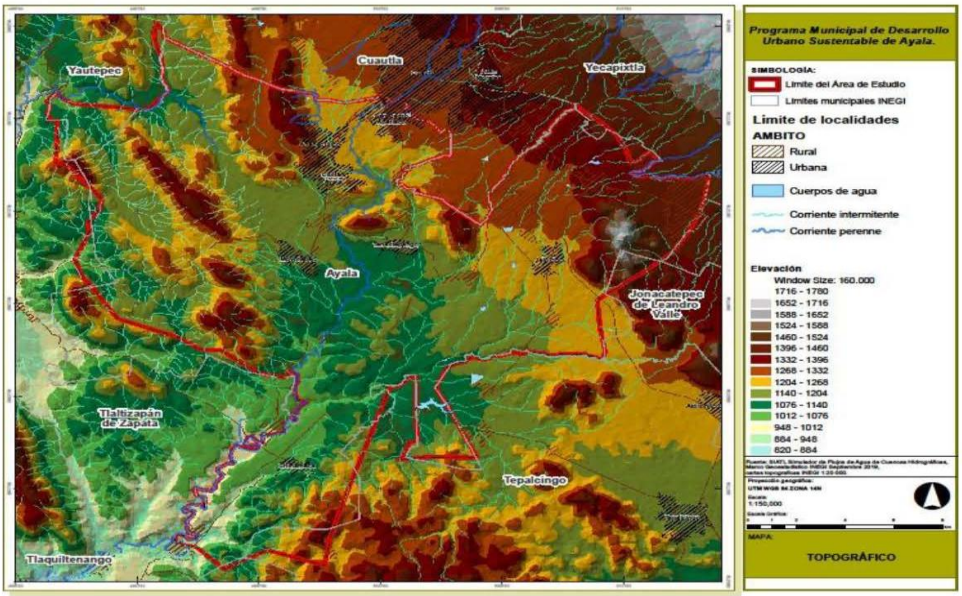
Pendientes de 15 al 20 % corresponden a los cerros del Aguacate, La Sávila, Rayado, El Gallo, Temilpa los cuales se ubican al Oeste y en el centro se encuentran los cerros Olinche, El castillo y El Mirador, estas zonas presentan ciertas condicionantes o restricciones, ya que elevan los costos de la cimentación de edificaciones o la mecanización de las actividades agropecuarias; por otro lado, obstaculizan los escurrimientos subterráneos y superficiales; en general, son considerados poco aptos para el desarrollo urbano.

Finalmente, las pendientes que van de 0 a 15% son las áreas semiplanas que queda comprendido por lomeríos, cañadas y llanuras; son los terrenos considerados más aptos para uso urbano o agropecuario.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Ayala

Mapa 04. Topografía



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI 2021, y FAO/UNESCO.

3.2.4 Edafología

Tipos de suelo

El Municipio de Ayala está caracterizado por la presencia de siete principales unidades edáficas: Vertisoles, Leptosoles, Litosoles, Castañozems, Chernozems, Fluvisoles y Regosoles, siguiendo las clasificaciones principales edáficas de la FAO/UNESCO. A partir de la información del INEGI.

Cuadro 03. Tipos de suelo

Clasificación	Descripción
Castañozems	El término deriva del vocablo latino "castanea" que significa castaño y del ruso "zemlja" que significa tierra, haciendo alusión al color pardo oscuro de su horizonte superficial, debido al alto contenido en materia orgánica. El material original lo constituye un amplio rango de materiales no consolidados; muchos de ellos se desarrollan sobre loess. Se asocian a regiones con un clima seco y cálido. El relieve es llano o suavemente ondulado y la vegetación herbácea de poco porte y anuales. Se utilizan preferentemente para cereales de invierno, más cuando se riegan pueden soportar cualquier cultivo. Muchos

Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Ayala

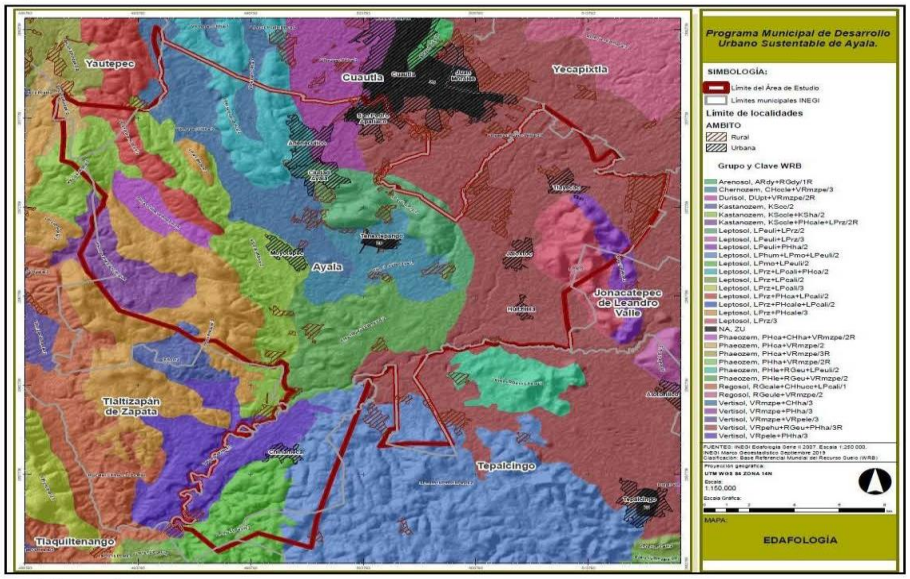
Cuadro 03. Tipos de suelo	
Clasificación	**Descripción**
	Castañozem se utilizan para pastos extensivos. Las inundaciones y la erosión eólica o hídrica son sus principales limitaciones.
Chernozems	El término deriva de los vocablos rusos "chern" que significa negro y "zemlja" que significa tierra, haciendo alusión al color negro, debido al alto contenido en materia orgánica. Esto suelos se asocian a regiones con un clima continental con inviernos fríos y veranos cálidos. El relieve es llano o suavemente ondulado y la vegetación herbácea de tipo estepa, si bien en los márgenes norte pueden aparecer bosques. Su elevada fertilidad natural y su favorable topografía los hacen unos excelentes suelos de cultivo, que en veranos son muy secos pueden necesitar de riego o utilizarse para pastos.
Feozems	El término deriva del vocablo griego "phaios" que significa oscuro y del ruso "zemlja" que significa tierra, haciendo alusión al color oscuro de su horizonte superficial, debido al alto contenido en materia orgánica. El material original lo constituye un amplio rango de materiales no consolidados; destacan los depósitos glaciares y el loess con predominio de los de carácter básico. Se asocian a regiones con un clima suficientemente húmedo para que exista lavado, pero con una estación seca; el clima puede ir de cálido a frío y van de la zona templada a las tierras altas tropicales. El relieve es llano o suavemente ondulado y la vegetación de matorral tipo estepa o de bosque. Los Feozems vírgenes soportan una vegetación de matorral o bosque, si bien son muy pocos. Son suelos fértiles y soportan una gran variedad de cultivos de secano y regadío, así como pastizales. Sus principales limitaciones son las inundaciones y la erosión.
Fluvisoles	El término deriva del vocablo latino "fluvius" que significa río, haciendo alusión a que estos suelos están desarrollados sobre depósitos aluviales. El material original lo constituyen depósitos, predominantemente recientes, de origen fluvial, lacustre o marino. Se encuentran en áreas periódicamente inundadas, a menos que estén protegidas por diques, de llanuras aluviales, abanicos fluviales y valles pantanosos. Aparecen sobre todos los continentes y cualquier zona climática. Estos suelos suelen utilizarse para cultivos de consumo, huertas y, frecuentemente, para pastos. Es habitual que requieran un control de las inundaciones, drenajes artificiales y que se utilicen bajo regadío. Cuando se drenan, los Fluvisoles tiónicos sufren una fuerte acidificación acompañada de elevados niveles de aluminio.
Leptosoles	El término deriva del vocablo griego "leptos" que significa delgado, haciendo alusión a su espesor reducido. El material original puede ser cualquiera, tanto rocas como materiales no consolidados con menos del 10 % de tierra fina. Aparecen fundamentalmente en zonas altas o medias con una topografía escarpada y elevadas pendientes. Se encuentran en todas las zonas climáticas y particularmente, en áreas fuertemente erosionadas. En materiales fuertemente calcáreos y muy alterados puede presentar un horizonte Móllico con signos de gran actividad biológica. Además, son suelos poco o nada atractivos para cultivos; presentan una potencialidad muy limitada para cultivos arbóreos o para pastos. Lo mejor es mantenerlos bajo bosque.
Regosoles	El término deriva del vocablo griego "rhegos" que significa sábana, haciendo alusión al manto de alteración que cubre la tierra. Se desarrollan sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina. Aparecen en cualquier zona climática sin permafrost y a cualquier altitud. Son muy comunes en zonas áridas, en los trópicos secos y en las regiones montañosas.

Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Ayala

Cuadro 03. Tipos de suelo	
Clasificación	**Descripción**
	La evolución del perfil es mínima como consecuencia de su juventud, o de un lento proceso de formación por una prolongada sequedad. Su uso y manejo varían muy ampliamente. Bajo regadío soportan una amplia variedad de usos, si bien los pastos extensivos de baja carga son su principal utilización. En zonas montañosas es preferible mantenerlos bajo bosque.
Vertisoles	El término deriva del vocablo latino "vertere" que significa verter o revolver, haciendo alusión al efecto de batido y mezcla provocado por la presencia de arcillas hinchables. El material original lo constituyen sedimentos con una elevada proporción de arcillas esmectíticas, o productos de alteración de rocas que las generen. Se encuentran en depresiones de áreas llanas o suavemente onduladas. El clima suele ser tropical, semiárido a subhúmedo o mediterráneo con estaciones contrastadas en cuanto a humedad. La vegetación climática suele ser de sabana, o de praderas naturales o con vegetación leñosa. Los vertisoles se vuelven muy duros en la estación seca y muy plásticos en la húmeda. El labrado es muy difícil excepto en los cortos periodos de transición entre ambas estaciones. Con un buen manejo, son suelos muy productivos.

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI 2021, y FAO/UNESCO.Mapa 05.

Edafología



Fuente: Elaboración propia.

53

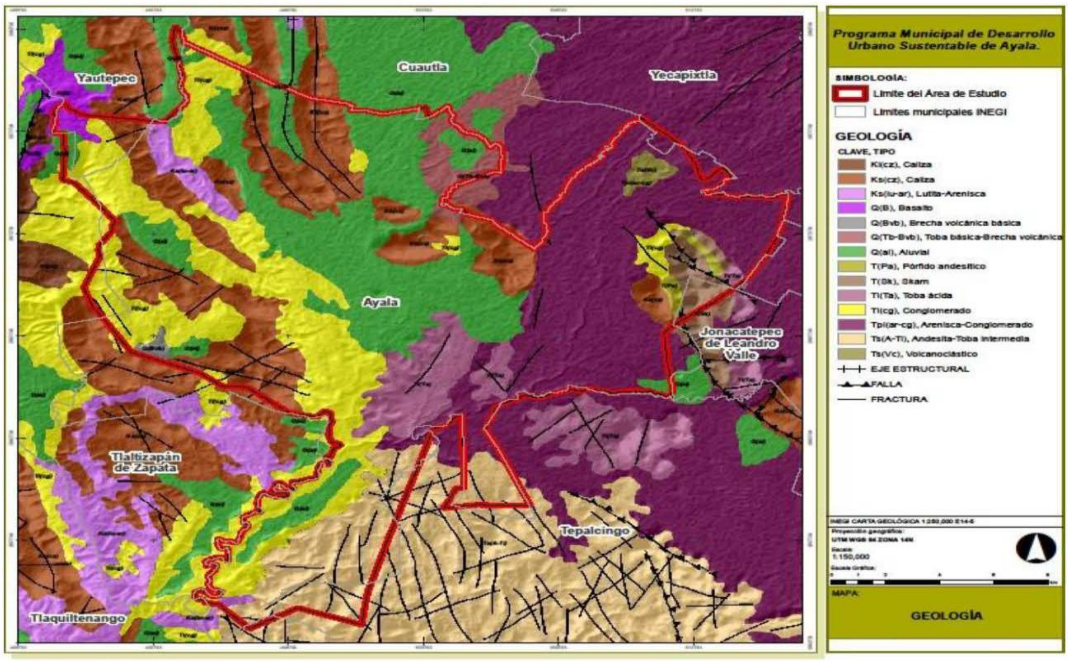
MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

3.2.5 Geología

Los límites de Morelos encierran áreas que corresponden a dos provincias fisiográficas del país: el Eje Neovolcánico cuenta con dos subprovincias la de Lagos y Volcanes de Anáhuac y la del Sur de Puebla, y la provincia de la Sierra Madre del Sur a la cual corresponde una sola subprovincia la de las Sierras y Valles Guerrerenses (Síntesis Geográfica de Morelos, 1981).

El municipio de Ayala queda comprendido por la parte norte dentro de la subprovincia de Lagos y Volcanes de Anáhuac, con los sistemas de topoformas de sierras, lomeríos con cañadas y llanuras con lomeríos los cuales representan 11.51%, 0.59% y 45.12% de la superficie municipal respectivamente.

Mapa 06. Geología



Fuente: Elaboración propia.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

La parte centro comprende la subprovincia Sur de Puebla, la cual está representada por una sierra volcánica de laderas escarpadas y un cañón. La sierra está sumamente erosionada, por lo que se presenta como un enjambre de cerros, y su altitud va aumentando desde la periferia (1,000 msnm.) hasta alcanzar la máxima en el centro (1,650 msnm). El sistema de topoformas está conformado por sierras y representa 9.60 % de la superficie municipal.

Finalmente, por la parte sur, Ayala forma parte de la subprovincia de Sierras y Valles Guerrerenses con los sistemas de topoformas de sierra, lomeríos y valle con lomeríos que ocupan en porcentaje de superficie municipal el 22.61 %, 1.83 % y 8.745 respectivamente (Cuaderno Estadístico del Municipio de Ayala, 2002).

a) Estratigrafía

El estudio de la estratigrafía pone de manifiesto la disposición y estructura de las formaciones y grupos de rocas que se han localizado en la corteza terrestre del estado de Morelos, en el transcurso de los millones de años de su historia geológica, a partir del Cretácico Inferior hasta el Holoceno. Cada unidad presenta una función diferente en el momento de interrelacionarse con otros factores ambientales para integrar el funcionamiento de un paisaje, así como su naturaleza, forma y estructura (Aguilar, 1998).

Las unidades litoestratigráficas, tienen importancia no únicamente en su forma y dimensiones, sino en su origen y correlación, por lo tanto, a estas unidades se las distinguen, por una nomenclatura peculiar denominada: Formación. Por lo que, las formaciones que hay en el municipio de Ayala forman parte del marco geológico general del Estado, compuesta por rocas ígneas extrusivas (riolitas, basaltos), tobas y sedimentarias (marinas y lacustres).

A continuación, se presentan las formaciones y grupos de rocas desde el más antiguo hasta el más reciente con su respectiva descripción basada en COREMI, 2000.

- **Formación Morelos**. Son rocas marinas del Cretácico Inferior constituidas por calizas y dolomitas con contenidos de pedernal intercalados. Éstas se encuentran distribuidas al Norte del municipio.

- **Formación Acuitlapán (Kia)**. Es una serie de capas delgadas arcillosas y limosas, con algunos interestratos, calcáreas, metamorfizados, en gran parte a filita. La formación descansa discordantemente sobre una y otra de las formaciones más antiguas, como Taxco Viejo. El cerro Acuitlapán

está cubierta por las formaciones Xochicalco, pero en el municipio de Ayala está cubierta directamente por la formación Cuautla, que se encuentra explotada para agregados pétreos (arena y grava), en la parte poniente de Anenecuilco. No se encontraron fósiles en la unidad y su edad tiene que deducirse, por lo tanto de su posición estratigráfica.

- **Formación Cuautla**. El nombre de Formación Cuautla fue propuesto por Fries (1960), tomándolo de la ciudad de Cuautla y de las exposiciones excelentes de la unidad caliza en las serranías bajas situadas hacia el poniente de esa ciudad La formación consta de un conglomerado basal y tres facies calcáreas que pasan gradualmente de una a otra en sentido lateral. Donde la facies predominante es la caliza densa en capas gruesas a masivas, compuestas por calcilutita, calcilimolita y calcarenita de tipo banco calcáreo. Las tres facies que presenta la Formación Cuautla sugieren ambientes de depósito diferentes. Así, la facies 1, o de banco calcáreo, representa un depósito de plataforma carbonatada; la facies 2, de caliza de estratos medianos a delgados, al de un depósito de cuenca carbonatada, mientras que la facies 3, de interestratificaciones de caliza arcillosa y marga, la de cuenca carbonatada (próxima a la línea de costa), así como de cuenca arcilloso-carbonatada. La Formación Cuautla descansa discordantemente sobre la Formación Morelos.

- **Formación Mexcala**. La formación Mexcala muestra poca resistencia a la erosión y tiende a formar planicies bajas, con excepción de los sitios donde queda protegida por afloramientos calizos contiguos con mayor altura. La formación es muy variable en su litología tanto lateral como verticalmente. La parte basal es casi en todas partes de naturaleza calcárea, midiendo en total desde unos pocos metros hasta unos 30 metros de espesor. La caliza basal está formada por capas calcareníticas clásticas, visiblemente laminadas, de color gris oscuro y de 10 a 20 cm de espesor. Encima de la caliza basal se hallan interestratificaciones de lutita y limolita calcáreas, con menor cantidad de arenisca. Hacia arriba en la sucesión, los interestratos de arenisca o subgrauvaca aumentan en número y aparecen también capas de conglomerado de grano fino. Las capas clásticas varían en espesor desde unos pocos centímetros para las rocas de grano más fino, hasta más de un metro para las areniscas. Las capas de grano fino muestran laminación, mientras que las de grano más grueso presentan estratificación cruzada. Sobre los planos de estratificación de la arenisca abundan las rizaduras y marcas o huellas irregulares.

- **La Formación Balsas (Teob)** consiste en conglomerados formados por clastos de caliza, de rocas volcánicas y/o metamórficas, con interestratificaciones de arcosa, marga, arenisca, limolita, lutita, brecha y tobas volcánicas, derrames lávicos (andesita y basalto), caliza lacustre y/o yeso. La mayoría de las capas están bien compactadas, pero hay otras que casi no denotan compactación. Esta formación presenta afloramientos en los alrededores de Anenecuilco, y Tlayecac. La Formación casi sin excepción se presenta en todas partes con inclinaciones que van de moderadas a fuertes (desde 10° hasta 70°), siendo muy raras las capas horizontales. En los sitios donde la formación tiene más espesor, se observa que las inclinaciones se hacen más débiles progresivamente hacia arriba en la sucesión y en donde las capas superiores están cubiertas concordantemente por una formación más reciente, las inclinaciones generalmente no exceden de 5° a 10°.

- **Grupo Ixtlilco (Toi).** El nombre de Grupo Ixtlilco fue propuesto por primera vez por Fries (1966), tomando como localidad tipo los afloramientos de rocas ígneas extrusivas cercanas al poblado de San Miguel Ixtlilco, del cual se deriva el nombre de esta unidad litoestratigráfica. Las rocas que integran el grupo afloran hacia el Sur y Norte del poblado denominado El Salitre, lugar que se encuentra a 5.5 km al noreste de Chinameca. Los afloramientos que se encuentran al Norte de la población son de poco espesor y extensión, en cambio los que se encuentran al Sur están limitados hacia el poniente por el poblado de Chimalacatlán, hacia el Norte por El Salitre, al oriente por San Miguel Ixtlilco y hacia el Sur se continúa hasta los estados de Puebla y Guerrero. El grupo es formado por derrames volcánicos con interestraficaciones de capas piroclásticas (tobas híbridas).

- **Depósitos Clásticos**. Los depósitos clásticos continentales se describen junto con el aluvión. Incluyen generalmente materiales no consolidados que varían desde detritos compuestos por fragmentos angulosos y gruesos hasta limo y arcilla fina, así como cantidades menores de marga, tierra diatomea, turba, ceniza volcánica, loess y travertino. Los depósitos clásticos compuestos de materiales volcánico, encuentra principalmente en la mitad oriental del estado, donde cubren superficies erosionadas encima de la Formación Tlayecac. En cambio, depósitos continentales con menos elementos volcánicos, se presentan principalmente en la mitad occidental del estado.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

- **Aluvión**. Integrado por depósitos sedimentarios clásticos continentales con bajo porcentaje de elementos volcánicos.
- **Depósitos clásicos continentales.** Estos son de edad post-Cuernavaca y no formados por corriententes lávicas o conos cineríticos, estos se agrupan en una sola unidad que aquí se designa simplemente con el nombre de depósitos clásticos continentales. Incluyen generalmente materiales no consolidados que varían desde detritos compuestos por fragmentos angulosos y gruesos hasta limo y arcilla fina, así como cantidades menores de marga, turba, ceniza volcánica, loess y travestino ocasional.

b) Geología Estructural

La geología estructural es la ciencia que se encarga de estudiar la tierra sus particularidades de la estructura y desarrollo de la corteza terrestre relacionados con los procesos mecánicos, movimientos y deformaciones que en ella tienen lugar. En las rocas estos movimientos causan plegamientos, fallamientos, fracturas, hundimientos, levantamientos, que dan lugar a una serie de estructuras geológicas.

La geología estructural del municipio está constituida por anticlinal, anticlinal recostado, sinclinal, rumbo e inclinación, fracturas y falla normal.

Es significativo mencionar que la geología estructural determina el tipo de red hidrográfica y la dirección del flujo de las aguas subterráneas, en este sentido, donde las estructuras se encuentran en las zonas de mayor elevación, donde predomina la vegetación de selva baja y se caracteriza por ser zonas de recarga del acuífero, que al mismo tiempo generan áreas permeables importantes para el aprovechamiento del subsuelo.

Sin embargo, estas estructuras (principalmente las fallas y fracturas) son rasgos de importancia social por el efecto destructivo que producen sobre la infraestructura edificada por la población, esto principalmente cuando ocurre algún movimiento.

c) Regiones Mineras

La minería en el estado de Morelos, se refiere generalmente a la explotación de minerales no metálicos que se encuentran ampliamente distribuidos.

En Morelos se localizan nueve regiones mineras que son: **A.** Cuernavaca, **B.** Jojutla de Juárez, **C.** Yautepec, **D.** Tequesquitengo, **E.** Cuautla, **F.** Tilzapotla, **G.** Axochiapan**, H.** Coaxintlan, **I.** Miacatlán (SGM, 2006).
El área de estudio se localiza en la zona minera **E**, donde se distingue la mineralización de agregados pétreos de yacimiento volcánico, principalmente grava triturada de diferentes diámetros (SGM).

En Ayala existen seis zonas de explotación donde las principales sustancias de extracción son grava y arena, estas se localizan en diversos puntos del municipio: una zona de extracción se localiza entre la zona industrial Cuautla y la localidad 10 de abril, otra en las afueras de la localidad San Pedro Apatlaco. Tres más se localizan al Este del municipio a orilla de la carretera Federal México Oaxaca, finalmente otra cerca de la localidad del Mirador también sobre la misma carretera.

3.2.6 Hidrología

La presencia de agua en el estado es resultado de la interacción de varios factores, entre los que destacan la precipitación pluvial, el arreglo geológico, los aspectos geomorfológicos y la cobertura de vegetal. En el país el agua que se utiliza diariamente proviene de aguas superficiales de ríos, arroyos y lagos con el 62 %, mientras que el 38 % proviene de fuentes subterráneas como son los acuíferos. Por lo que, en el estado de Morelos el agua proviene de las mismas fuentes.

Aguas superficiales

El estado de Morelos se encuentra ubicado en la Región Hidrológica Río Balsas No. 18 que abarca la totalidad del estado, y comprende el extremo sureste del Estado de México, una pequeña fracción del sur de la Ciudad de México y del suroeste de Puebla y el extremo norte de Guerrero. La región hidrológica se subdivide en tres regiones: alto, medio y bajo balsas. El estado se ubica en la subregión alto Balsas y a nivel cuenca, queda comprendida la mayor parte del territorio en la cuenca río Amacuzac y en menor en la cuenca del río Nexapa. Por su ubicación, Ayala se encuentra dentro de la cuenca del Río Balsas, la cual es una superficie de terreno cuya escorrentía superficial fluye en su totalidad a través de una serie de corrientes, ríos y eventualmente lagos hacia el mar por una única desembocadura, donde se llevan a cabo procesos fundamentales del ciclo hidrológico (INEGI 2001). Por ello, generalmente las cuencas se consideran como unidades geográficas funcionales para administrar el agua.

La región hidrológica Balsas No. 18 tiene 15 cuencas1 las cuales tienen un volumen anual de escurrimiento de 16,797.7 hm3, un volumen anual de extracción de agua superficial de 30,372.7 hm3 y una disponibilidad media anual de 3,450.6 hm3. Cabe mencionar, que de las quince cuencas solo una cuenta con disponibilidad, que es el río Bajo Balsas. Ver el siguiente cuadro:

Cuadro 04. Disponibilidad de agua superficial de la región hidrológica Balsas No. 18

Región Hidrológica	Volumen medio anual de escurrimiento natural hm³	Volumen anual de extracción de agua superficial hm³	Disponibilidad media anual hm³
Balsas No. 18	16,797.7	30,327.7	3,450.6

Fuente: Elaboración propia basada en el SINA, 2017.

El municipio de Ayala se encuentra ubicado dentro de la cuenca del río Amacuzac, la cual tiene una superficie total de 8,862.95 km2, con un volumen medio anual de escurrimiento natural de 2,184.40 hm3, un volumen anual de extracción de agua superficial de 1,051.20 hm3 y una disponibilidad media anual de -300.4 hm3, lo que indica que existe un déficit en la cuenca.

Cuadro 05. Disponibilidad de agua superficial de la cuenca del río Amacuzac

Cuenca	Volumen medio anual de escurrimiento natural (hm³)	Volumen anual de extracción de agua superficial hm³	Disponibilidad media anual hm³	Área km²
Río Amacuzac	2,184.40	1,051.20	-300.4	8,862.95

Fuente: Elaboración propia basada en el SINA, 2017.

La cuenca del rio Amacuzac se dividen en seis subcuencas, río Amacuzac, río Cuautla, río Apatlaco, río Chalma, río Alto Amacuzac, y rio Yautepec.

En esta categoría se incluyeron: canales, estanques y bordos, debido a que su presencia en el municipio, está estrechamente relacionada con las áreas, donde se lleva a cabo la agricultura de riego.

Es notable la presencia de muchos estanques acuícolas en donde se crían langostinos y peces comestibles y de ornato, siendo una actividad que hasta ahora continúa en desarrollo para el municipio. Así mismo, se muestra la presencia de un

[1] Las cuencas son: Río Amacuzac, Río Paracho-Nahuatzen, Río Zirahuén, Río Bajo Atoyac, Río Cutzamala, Río Tlapaneco, Río Nexapa, Río Atoyac, Rpio Tecámbaro, Río Tepalcatepec, Río Mixteco, Río libres Oriental, Río Cupatitzio Río Bajo Balsas y Río Medio Balsas.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

gran número de canales, bordos y presas cuyo recurso hídrico se destinan tanto para el consumo humano y principalmente para el riego de zonas agrícolas.

Cabe mencionar que, dentro de las cuencas, también se encuentran las subcuencas, que se definen como la superficie de terreno cuya escorrentía superficial fluye en su totalidad a través de una serie de corrientes, ríos y, eventualmente, lagos hacia un determinado punto de un curso de agua (generalmente un lago o una confluencia de ríos). Por lo que, Ayala pertenece específicamente a la Sub-Cuenca Intermedia del Río Amacuzac, además de beneficiarse con la afluencia de la microcuenca del Río Cuautla.

Los ríos que forman parte de la cuenca y subcuenca son; Hospital y Calderón los cuales se juntan al este de la Cabecera Municipal, continuando su curso hacia el sur pasando por las poblaciones de Abelardo Rodríguez, Olintepec y Moyotepec en donde recibe las aguas de la Barranca de Ahuehueyo.

Al oriente se encuentran las Barrancas de La Cuera, Los Papayos, y Los Guayabos que atraviesan por Tlayecac, continuando hacia el sur pasando por Jaloxtoc, uniéndose posteriormente con el Río Cuautla, el cual sigue su curso por las poblaciones de San Vicente de Juárez y Tecomalco para desembocar en el Río Amacuzac y finalmente en el Río Balsas.

La fuente de abastecimiento de mayor importancia que tiene el Municipio es el Río Ayala que nace en el ojo de agua de Casasano y la Barranca de Xochimilcatzingo, además de alimentarse de los escurrimientos de otras barrancas y posteriormente unirse al Río Cuautla. De igual manera cuenta con algunos manantiales como el Axocochetl, El Colibrí y El Platanal, así como unos vasos de agua en Anenecuilco, Jaloxtoc, Moyotepec y la presa en Palo Blanco (INEGI 2001).

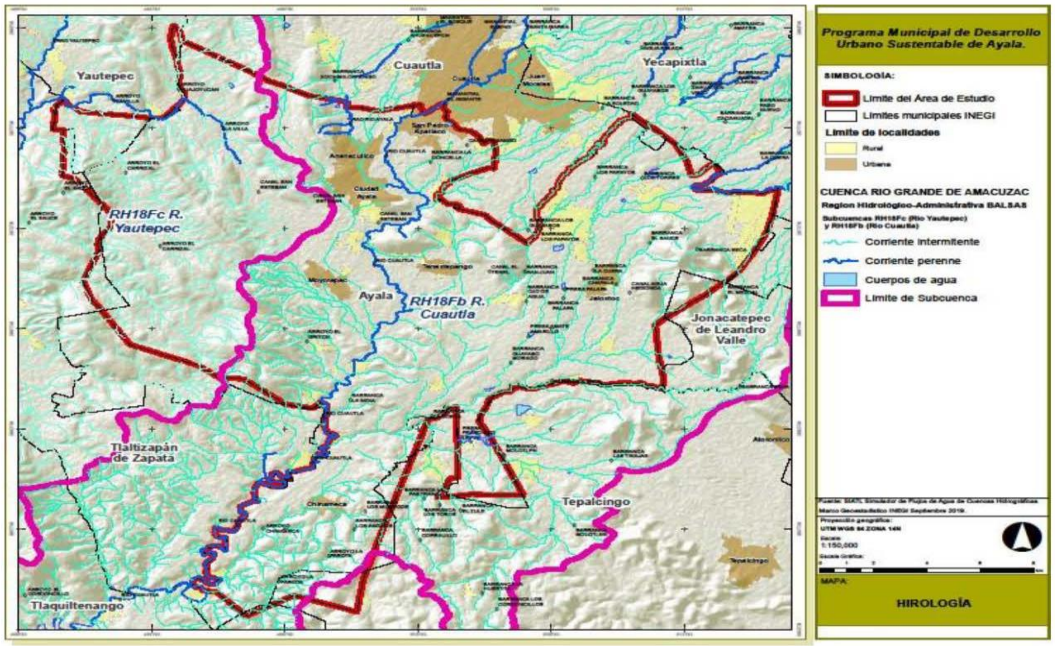
Sin embargo, a pesar ser un municipio privilegiado por estar dentro de la cuenca y subcuenca anteriormente mencionadas, de acuerdo con Aguilar- Benítez (1995), Ayala ocupa el segundo lugar a nivel estatal en contaminación de agua de retorno agrícola, debido a los plaguicidas utilizados para la fumigación de los cultivos de maíz y sorgo. Por otra parte, el municipio advierte la problemática sobre el agua residual que recibe desde el municipio de Cuautla, a través de barrancas y pozos de absorción.

Ayala también cuenta con una gran cantidad de pequeños cuerpos de agua y presas sin cifras específicas del uso “ecológico” del agua de vados, ollas de agua, abrevaderos naturales y artificiales. Se sabe que, en prácticamente todos los sistemas acuáticos, principalmente los superficiales cuentan con elementos

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

particulares de la biodiversidad, que en muchas ocasiones influye en la calidad y cantidad de agua, como, por ejemplo; los microorganismos que intervienen en la depuración de ríos a través de la descomposición de la materia orgánica. Las aguas perennes de la entidad, como los manantiales, sirven también de refugio a numerosas especies durante la sequía y refugio de paso para aves migratorias. Particularmente la vegetación en los arroyos y canales de agua se pueden apreciar especies tales como; Salix bonplandia, y S. humboltiana, así como vegetación del género Ficus como: F. insipida y F. cotinifolia.

Mapa 07. Hidrología



Fuente: Elaboración propia.

3.2.7 Fisiografía

El municipio de Ayala forma parte de la Provincia Fisiográfica Eje Neovolcánico ocupando un 67.78 % y de la Sierra Madre del Sur con un 32.23 % y de las subprovincias fisiográficas Lagos y Volcanes de Anáhuac cubriendo el 58.01 %, y de la subprovincia de las Sierras y Valles Guerrerenses con un 32.23 % y Sierra del Sur de Puebla con 9.76 %.

3.2.8 Flora y fauna

En esta categoría se agrupan los tipos de comunidades vegetales que son naturales y con poca perturbación en el municipio de Ayala. En total esta categoría comprende el 10.14% del municipio, correspondiente a 3727.93 ha. Dentro de estas se encuentra la selva baja caducifolia y vegetación riparia. Ver cuadro correspondiente.

Cuadro 06. Componentes de Flora y vegetación presentes en el Municipio de Ayala

Especies de árboles	Especies arbustivas	Especies herbáceas	Especies trepadoras	Especies epífitas
Bursera bipinnata	*Acacia bilimekii*	*Adiantum concinnum*	*Bomarea hirtella*	*T. balbisiana*
B. copallifera	*A. pennatula*	*Asclepias glaucescens*	*Cardiospermum halicacabum*	*T. caput-medusae*
B. fagaroides	*Agave angustiarum*	*Bouteloua radicosa*	*Cissussi cyoides*	*T. dasylirifolia,*
Cordia morelosana	*A. angustifolia*	*Commelinasp*	*Clematis dioica*	*T. echyrostachys*
Ficus cotinifolia	*Euphorbia schlechtendalii*	*Elytraria imbricata*	*Cynanchumsp*	*Tillandsia. recurvata*
F. petiolaris	*Mimosa lacerata*	*Evolvulusel sinoides*	*Gonolobussp*	
Lysiloma acapulcense	*M. polyantha*	*Kalstroemia mexicana*	*Gaudichaudia albida*	**Especies parásita**
Opuntia ficus-indica	*Randiae chinocarpa*	*Lamorouxia rhinanthifolia*	*Ipomoea bracteata*	*Cladocolea grahamii*
Pachycereus grandis	*R. tetracantha*	*Loeselia glandulosa*	*I. conzatti*	*Cuscutaceae corymbosa*
Rupechtia fusca	*R. thurberi*	*Paspalumsp*	*Marsdeniasp*	*Lorantacea*
Sapium macrocarpum	*Senna holwayana*	*Pectislatis quama*	*Mascagniapoly botrya*	*Psythacantus calyculatus*
Stenocereus dumortieri		*Selaginella lepidophylla*	*Serjaniatriquetra*	
Vitex mollis		*S. pallescens*		

Fuente: Elaboración propia con base en Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipiode Ayala, Morelos (2023).

Tipos de vegetación natural

- **Selva Baja Caducifolia (SBC)**

La principal característica de esta comunidad vegetal, es la pérdida de hojas durante un periodo de 5 a 8 meses relacionados con la temporada de estiaje y en la época de lluvia la vegetación muestra un espeso follaje.

Las familias Burceraceae y Fabaceae, son las más abundantes en este tipo de ecosistemas y están representadas por diversas especies siendo un componente dominante del estrato arbóreo, los cuales tienden a medir entre los 5 y 15 m. Los relictos más importantes de esta comunidad vegetal se ubican en la zona oeste del municipio de Ayala. Sin embargo, el crecimiento de la mancha urbana y la frontera agrícola amenazan con perturbar y aumentar la pérdida de la biodiversidad.

Por otra parte, cabe resaltar la asociación característica que se presenta entre cactáceas columnares, copales y cuajiotes, en la que predomina especies de los géneros Pseudobombax, Nebuxbamia y Bursera en las llamadas Tetecheras por la región de San Pablo Hidalgo.

- **Pastizal inducido**

Los pastizales presentes en el municipio de Ayala, son inducidos. Estos ocupan una superficie de 4387.21 ha, equivalentes al 11.93% de la superficie municipal. En ocasiones los pastizales son ocupados como áreas de cultivo de temporal en alguna época del año. Este tipo de vegetación, al ser inducidos en el municipio se han categorizado como de baja calidad y por lo tanto no son aptos para la producción de forraje. Por ello la mayoría de los pastizales son utilizados para el pastoreo de ganado bovino y en menor escala ganado porcino, ovino y caprino.

Por otro lado, cabe mencionar que, debido a la perturbación del ecosistema original, surge la vegetación secundaria. Regularmente este tipo de vegetación coloniza las orillas de caminos, cultivos, apertura de nuevos espacios para la ganadería y núcleos de población. Bajo estas condiciones paisajísticas, la presencia del estrato arbóreo es limitada al igual que las especies que lo constituyen, que con frecuencia las utilizan para cercas vivas o como sombra en los terrenos de cultivo.

Cuadro 07. Vegetación secundaria presentes en el Municipio de Ayala				
Especies de árboles	**Especies herbáceas**	**Especies herbáceas**	**Especies herbáceas**	Especies herbáceas
Bursera copallifera	*Ageratum corymbosum*	*Cosmos bipinnatus*	*Leonotisne petifolia*	*Salvia polystachya*

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 07. Vegetación secundaria presentes en el Municipio de Ayala				
B. fagaroides	*Amaranthus hibridus*	*Cupheaaequipetala*	*Lepidium virginicum*	*Schkuhria pinnata*
Ficus cotinifolia	*Argemone mexicana*	*Cynodondactylon*	*Loeselia glandulosa*	*Sida rhombifolia*
Haemathoxy lonbrasiletto	*Asclepias glaucescens*	*Dalea foliosa*	*Lopezia racemosa*	*Solanumangustifolium*
Ipomoea murucoides	*Asterohyptis stellulata*	*Dyssodia pinnata*	*Ludwigia octovalvis*	*S. rostratum*
Pithecellobium dulce	*Bidensbigelovii*	*D. porophyllum*	*Martynia annua*	*Tagetes lucida*
	B. odorata	*Eeschinomene americana*	*Melampodium divaricatum*	*T. lunulata*
Especies arbustivas	*Bouteloua radicosa*	*Eupatoriumodoratum*	*Muhlen bergiatenella*	*T. micrantha*
Acacia farnesiana	*Brassica campestris*	*Euphorbiasp*	*Opizias tolonifera*	*Tithoniatubaeformis*
A. bilimekii	*Brickellia cavanillesi*	*Eragrostissp*	*Paspalum sp*	*Tournefortiadensiflora*
A. pennatula	*Buddleiases siliflora*	*Evolvulusalsinoides*	*Piqueria trinervia*	*Tridaxcoronopifolia*
Verbesina virgata	*Castilleja arvensis*	*Fleischmaniaarguta*	*Rhynchely ctrumrepens*	*Verbesina crocata*
Wigandiaurens	*Commelina coelestis*	*Gomphrenadecumbens*	*Sanvitalia procumbens*	*Walteria americana*

Fuente: Elaboración propia con base en Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Ayala, Morelos (2023).

- **Vegetación acuática**

Las plantas que viven en ambientes acuáticos son poco conocidas en nuestro país debido, en gran parte, a la dificultad para explorar tales ambientes. Como consecuencia, se conservan escasas colecciones de especies acuáticas, lo que redunda en un limitado conocimiento de este tipo de flora del país. No obstante, Morelos está considerado como la primera entidad del país que ha completado el conocimiento sobre las plantas acuáticas y se encuentran presentes en casi todos los cuerpos de agua perenes del municipio de Ayala.

- **Vegetación riparia**

La vegetación riparia o bosque de galería, hace referencia a la vegetación que crece en alrededor de los ríos. Este ecosistema se distingue principalmente por la presencia de la especie Salix bonplandiana y Taxodium mucronatum, conocidas por su nombre común como sauce o ahuehuete y el sabino correspondientemente. Representa el 2.77% de la superficie del municipio, que equivale a 1018.06 ha. Al igual que la SBC, la expansión de la mancha urbana y de la frontera agrícola que

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

mantiene prácticas aún no sustentables, amenazan y perturbar la cobertura que actualmente se tiene de la vegetación riparia en Ayala.

Por otro lado, cabe resaltar que existen otros componentes biológicos estrechamente relacionados con el uso y manejo que han implementado las comunidades originarias del municipio de Ayala, las cuales son representativas de su economía, cultura y salud. Sin embargo, las especies vinculadas a sus actividades cotidianas también pueden reflejar una pérdida o degradación de sus poblaciones.

Especies vegetales de importancia local, comercial, y cultural

La etnobotánica del estado de Morelos, posiciona diversos elementos propios de la SBC como especies de importancia maderable utilitaria para la extracción de leña como combustible, madera para labranza y construcción. Otros elementos de la vegetación que se implementan son la corteza, hojas y ramas para uso medicinal. En este contexto se enlistarán algunos ejemplos:

Cuadro 08. Usos comunes de las especies de vegetación

Especies	Usos de la vegetación
Acacia farnesiana (huizache).	Es una especie de terrenos sucesionales. En varias zonas su madera se utiliza como leña. Su inflorescencia y hojas se utilizan como alimento para el ganado caprino. Sus vainas hervidas tienen aplicaciones en la medicina tradicional.
Agave angustifolia.	Se puede utilizar para fabricar mezcal, ocasionalmente puede utilizarse como ornamental.
Bursera copallifera (copal)	Su mayor importancia se encuentra en la producción de resina muy utilizada en ceremonias místicas y religiosas.
Burseras chlechtendalii (copal)	Se utilizan las hojas maceradas como cataplasma contra fiebre y el dolor de cabeza.
Crescentia alata (cirián, cuatecomate)	Se utiliza para enfermedades del aparato respiratorio. Sus usos son múltiples, las semillas son comestibles; con la cáscara del fruto se hacen vasijas artesanales como maracas y recipientes para tomar agua; con el tallo se elaboran sillas de montar y de carga; con las ramas se hacen mangos para herramientas e implementos agrícolas. La pulpa del fruto se fermenta y se utiliza como medicina para la tos
Haematoxylum brasiletto (palo brasil)	La madera se utiliza comercialmente y se exporta en grandes cantidades, se usa como colorante y la corteza como astringente.
Ipomoea wolcottiana (casahuate)	La madera se utiliza localmente como leña. La infusión que se obtiene de la corteza se emplea en medicina casera como remedio en casos de piquetes de animales ponzoñosos.
Gliricidia sepium (matarrata)	Su principal producto es la madera que se utiliza para leña y carbón, durmientes en construcciones rurales y pesadas. Se recomienda para la fabricación de muebles pequeños, implementos agrícolas, duela, mangos para herramientas, acabados de interiores, artículos torneados, hormas para zapatos, ebanistería, artesanías, mangos para cuchillos, esculturas, partes de embarcaciones, crucetas, pilotes para minas y traviesas. Es muy resistente a las termitas.

Cuadro 08. Usos comunes de las especies de vegetación	
Especies	**Usos de la vegetación**
Havardiaa catlensis (cola de iguana)	Madera dura usada con diferentes fines.
Plumeria rubra (flor de mayo)	Su principal uso es de ornato. La planta contiene poderosos alcaloides que actúan como estimulantes cardiacos y que no han sido estudiados. Se utiliza como base para hacer chicle, el jugo cáustico lechoso que mana del tronco es venenoso.
Ruprechtia fusca (guayabillo)	Su madera es bastante dura, por lo que es utilizada para horcones, leña y tijeras en construcción de viviendas rurales.
Tecomastans (tronadora)	Se usa como planta de ornato por la belleza de sus flores amarillas. La madera se utiliza localmente como leña, en construcciones rurales, artículos torneados y carpintería. La raíz en la industria se usa como sucedáneo del lúpulo en la fabricación de la cerveza. La madera, hojas y semillas se utilizan como insecticida contra el gusano cogollero del maíz. Se reportan 56 componentes químicos para esta planta. Usos: anemia, ácido úrico, asma, inflamación, dengue, analgésico, anti-amibiana, dolor de muelas, antipirético, sífilis, depurativo, diabetes, enfermedades del corazón, enfermedades de la piel (llagas, salpullido, sarna), enfermedades gastrointestinales (pirosis, cólicos, diarrea, empacho, enteritis aguda, úlceras estomacales, evacuaciones fétidas, flatulencias, gastritis, disentería), enfermedades hepáticas (bilis, padecimientos del hígado), enfermedades respiratorias, etc.
Thevetiathe vetoides (Ayoyote)	El principal uso que se le da es como sombra de ornato en parques y jardines por la belleza de sus flores amarillas. Las semillas contienen un poderoso alcaloide llamado "thevetina", siendo un veneno muy activo que además de actuar como emético violento paraliza el sistema respiratorio y el corazón.
Pithecellobium dulce (El huamúchil)	Es utilizado principalmente como madera, debido a la densidad de su celulosa y por los colores rozados de esta, así también se consume de manera local pero poco comercial sus frutos, vainas dulces que en la naturaleza son de relevancia para la fauna local.
Heterolobioum ciclocarpum	Conocido como "Parota", se consumen sus semillas tostadas y hervidas. También se consumen como métodos alternativos para curar padecimientos gastrointestinales, pero el principal uso de esta especie es por su madera, considerada en algunos lugares como preciosa debido a su dureza y colores que se varían de un café claro hasta un café muy obscuro casi negro.

Fuente: Elaboración propia con base en Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipiode Ayala, Morelos (2023).

Fauna

El estado de Morelos es una de las entidades con menor superficie de la República Mexicana, es sólo mayor a la que presentan el Distrito Federal y Tlaxcala (Secretaría de Programación y Presupuestos 1981), pero ocupas el 13º lugar en diversidad de vertebrados mesoamericanos y el 22º lugar en número de especies endémicas para México (Flores-Villela, 1993).

67

Se sugiere que la diversidad que hay en Morelos, es el resultado de su ubicación de convergencia con las regiones Neártica y Neotropical (Toledo 1988). Así como, ser parte de la cuenca del Río Balsas, que destaca por ser la más grande de todo el país y el Eje Transversal Neovolcanico-mexicano, siendo una de las provincias más espectaculares, debido a contar con los volcanes más elevados de México y ambas zonas son consideradas con un alto grado de endemismo (Escalante et al. 1998).

El recurso faunístico constituye uno de los más interesantes dentro de la dinámica de los ecosistemas, dado que los procesos de interacción son relevantes tanto ecológica y evolutivamente, por ejemplo; la polinización y dispersión de semillas, que sin lugar a duda influyen en el mantenimiento y la regeneración de los distintos tipos de vegetación.

Sin embargo, la reducción de los hábitats naturales contribuye es el factor que más importante en la extinción de las especies (Wilson 1988) y uno de los más relevante, es el cambio de uso de suelo, debido que en los últimos 10 años ha presentado un incremento exponencial.

En el municipio de Ayala podemos encontrar parte de la fauna que participa en la regeneración de la SBC. Sin embargo, las actividades y los establecimientos humanos irregulares en nuevos sitios, ha puesto en riesgo algunas de las especies que forman parte del paisaje del municipio, así como se han incrementado las poblaciones de fauna feral o considerada como plaga.

A continuación, se presenta una tabla con la cantidad de vertebrados para el Estado de Morelos y en seguida el porcentaje que representa en el municipio de Ayala (COESBIO 2018):

Cuadro 09. Vertebrados

Clase	Morelos	Ayala (%)
Anfibios	38	13 (34.2)
Reptiles	91	29 (31.8)
Aves	432	176 (40.7)
Mamíferos	113	58 (51.3)
Total	674	276 (40.9)

Fuente. Comisión Estatal de Biodiversidad, Morelos, COESBIO 2018,

3.2.9 Patrimonio natural y paisaje

Áreas de Valor Ambiental

Se refiere a aquellas áreas que por sus características ecológicas y paisajísticas deben ser conservadas o en su caso restauradas, para conducir al desarrollo sustentable y la preservación ambiental.

La dinámica de crecimiento poblacional ha provocado el incremento de las zonas urbanas sobre áreas verdes ó en cualquier espacio libre que se tenga disponible, modificando el uso de suelo, generando de esta manera alteraciones ecológicas y destrucción de ecosistemas naturales, disminuyendo la superficie de áreas verdes y por ende, su aportación de beneficios ambientales quedando relictos de vegetación y/o espacios significativos que a pesar de que se encuentran alterados, todavía proporcionan servicios ambientales (recarga de los mantos acuíferos, regulación del clima, producción de oxígeno) que son de beneficio para la población.

De acuerdo con las características biológicas y físicas, en el municipio se identificaron zonas con valor ambiental, las cuales ocupan una superficie de 15,148 ha, que representa el 40% de la superficie municipal. La mayor superficie de áreas de valor ambiental se localiza al Oeste de Ayala en esta zona se encuentran los cerros Rayado, El Aguacate, La Sábila, Temilpa, El Gallo, el Mirador y El Tenayo está áreas están cubiertas principalmente por selva baja caducifolia. Esta área es de gran importancia ya que podría formarse un corredor biológico al conectarse con la parte Sur de la Reserva Estatal Sierra de Monte Negro.

Otra zona de valor ambiental se encuentra al Noreste donde se ubican los cerros Jaloxtoc y Tencuancoalco que comprenden las principales elevaciones, mismas que de igual manera presenta ecosistema de selva baja caducifolia. Finalmente, al Centro del municipio donde se encuentran los cerros El Castillo, los Cuartos y Olinche.

Por otro lado, también destacan en importancia ecológica el río Cuautla y las barrancas La Cuera, los Papayos y los Guayabos, el primero se localiza al Norte y las barrancas al Este del municipio que independientemente del deterioro ambiental que presenten adquiere valor por ser viables para su conservación.

Es importante mencionar que algunas zonas presentan perturbación en la vegetación, pero es muy baja, la cual con programas de reforestación permitiría que se recuperara la superficie de vegetación natural.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Recursos naturales aprovechables

El municipio de Ayala cuenta con un patrimonio natural importante, siendo uno de los municipios con mayor extensión en la entidad; sin embargo, es importante mencionar que una notable cantidad de cobertura de vegetación natural ha sido transformada y cambiado su uso para el sector agrícola, para incrementar la superficie de los campos de cultivo.

En este sentido, el principal aprovechamiento de sus recursos naturales está centrado en el sector agrícola, por lo cual los recursos hídricos también son aprovechados en este rubro, ya sea mediante canales de riego y pozos de extracción.

Con respecto a los recursos hidrológicos, el municipio de Ayala se beneficia con la afluencia de la micro Cuenca del río Cuautla, del río Ayala que se favorece con los escurrimientos de las barrancas, El Hospital y Calderón; estos ríos se juntan al este de la cabecera y siguen su curso, hacia el sur, pasando por las Colonias de Olintepec y Abelardo L. Rodríguez, reuniéndose al Sur de Tenextepango y al Oeste de la Col. Buena Vista con los afluentes de la Barranca de Ahuehueyo.

Se cuenta también con pequeños manantiales como el Axococho y El Colibrí, los cuales son aprovechados para uso recreativo, ya que tienen la función de balnearios de administración ejidal; además cuenta con unos pequeños vasos de agua en Anenecuilco, Jaloxtoc, Moyotepec y una presa en Palo Blanco.

En lo que respecta a la cobertura forestal, esta corresponde predominantemente a la de la Selva Baja Caducifolia, con una variedad de especies de vegetación utilizadas para uso comercial, entre las que destacan:

- Acacia farnesiana (huizache). Tiene aplicaciones en la medicina tradicional.
- Agave angustifolia. Se utiliza para elaborar mezcal y usos ornamentales.
- Bursera copallifera (copal). Producción de resina para usos ceremoniales.
- Haematoxylum brasiletto (palo brasil). Se usa como colorante y la corteza como astringente.
- Gliricidia sepium (matarrata). La madera se utiliza para leña y carbón, durmientes en construcciones rurales y pesadas.
- Ipomoea wolcottiana (casahuate). La infusión que se obtiene del cocimiento de la corteza se emplea en medicina casera como remedio en casos de piquetes de animales ponzoñosos.
- Crescentia alata (cirián, cuatecomate). Se utiliza para enfermedades del aparato respiratorio. Sus usos son múltiples, las semillas son comestibles.

3.2.10 Uso de Suelo y Vegetación

Cambio de uso de suelo

El presente apartado, tiene el objetivo, de describir los cambios de uso de suelo y vegetación en el área de estudio, con lo que se podrá determinar las coberturas de suelo urbano y el análisis de pérdidas y ganancias forestales y agropecuarias, así obtener un diagnóstico de la fragmentación de los usos de suelo.

Para poder determinar el cambio de uso de suelo y vegetación, es necesario hacer un análisis comparativo entre dos periodos de tiempo; es decir, determinar el incremento o decremento de vegetación o actividades económicas del territorio en dos diferentes fechas.

En ese sentido, se utilizó la capa de uso de suelo y vegetación 2018, que se realizó a partir de la fotointerpretación de la imagen digital de satélite para el presente estudio; y la capa de uso de suelo y vegetación 2005, a partir de la base de la caracterización que se llevó a cabo para el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET) del Municipio de Ayala en el año 2006.

Cabe mencionar que, debido al nivel de análisis que se aplicó para el presente estudio, el insumo del POET, tuvo que ser detallado con la fotointerpretación de análisis de satélite de Google Earth 2005; esto con la finalidad de tener dos capas de usos de suelo y vegetación casi con el mismo nivel de análisis, es decir, se trató de establecer los mismos parámetros y criterios para evaluar la ocupación de suelo.

- **Procesamiento**

En términos generales, las capas de usos de suelo y vegetación del año 2005 y 2018, fueron procesadas por medio de los softwares ArcMap10.6 e IDRISI.

La actualización de la cobertura del 2005 se elaboró a una altura de 1.50 km, con la finalidad de tener una mejor calidad de la información vectorial se digitalizo y se compararon los diferentes usos y tipos de vegetación, poniendo mayor énfasis en las zonas agrícolas, de selva baja caducifolia y asentamientos humanos (zonas urbanas). La cobertura del 2018 fue elaborada a partir del mosaico de ortofotos para uso catastral con una celda o pixel de 20 x 20 centímetros, la cual sirvió de base para la digitalización visual y el proceso de clasificación supervisada por medio del software ArcMap10.6

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Se aplicó disolve para generar estandarización de categorías y formar una lista de 17 coberturas para cada capa de usos de suelo y vegetación; una con la finalidad de convertir a ráster; para cada categoría se generó un valor para cada pixel con un tamaño de celda de 10 metros. A partir de esto, se compararon las cuantificaciones de usos de suelo y tipo de vegetación, conforme la homologación de coberturas (vegetación o actividades económicas), mismas que se enlistan a continuación:

1. Acuícola (A)
2. Agricultura de Riego (AR)
3. Agrícola de Temporal (AT)
4. Área verde (AV)
5. Asentamientos Humanos (AH)
6. Cuerpos de Agua (CA)
7. Granja -Avicultura- (GA)
8. Industria (I)
9. Industria Extractiva (IE)
10. Invernadero (In)
11. Pastizal Inducido (P)
12. Selva Baja Caducifolia (SB)
13. Selva Baja Caducifolia Perturbada (SBP)
14. Vegetación Raparía (VR)
15. Vegetación secundaria (vs)
16. Vialidades (V)
17. Vivero (Viv)

Por medio del Programa Idrisi selva GIS Analysis se realizó un CROSSTAB (tabulación cruzada), método que nos genera una tabla estadística donde se expone que los resultados no son al azar, si no que existe una asociación entre los pixeles. De igual manera genero una clasificación cruzada de ambas imágenes o coberturas ráster para tener un modelo de cambio de coberturas.

Lo anterior genera un modelo resultante en formato ráster con los cambios entre cada una de las categorías, generando una matriz matemática con 204 categorías con su influencia entre cada pixel. Dicha matriz alfanumérica muestra de forma detallada todas y cada una de las combinaciones posibles entre cada una de las 17 categorías, así como el área en hectáreas, la cual se obtuvo con el área por pixel por la cantidad de pixeles para cada combinación.

A continuación, se muestra la matriz resultante con las 17 variables estandarizadas tanto para el año 2005 como para el año 2018, los totales de incremento y decremento de superficies para cada una; así como las hectáreas que se mantuvieron sin cambio, mismas que se marcaron en color amarillo.

Cuadro 10. Cambio de Usos de Suelo y Vegetación del Municipio de Ayala, 2005-2018

Cambio de Usos de Suelo y Vegetación del Municipio de Ayala, Morelos, 2005-2018																					
			Cobertura de uso de suelo y vegetación del año 2018																Totales		
	#	CLASIFICACIÓN	CLAVE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Superficie 2005 (ha)	Decremento (ha)	Ningún cambio
				A	AR	AT	AV	AH	CA	GA	I	IE	IA	P	SB	SBP	VR	VS	V	VIV			
Cobertura de uso de suelo y vegetación del año 2005	1	ACUICOLA	A	29.12	16.40	0.01	0.00	0.26	18.69	0.00	0.00	0.00	1.31	0.15	0.13	0.03	0.39	1.28	0.40	0.00	68.84	39.48	36.88
	2	AGRÍCOLA DE RIEGO	AR	14.76	8,327.28	467.52	0.14	84.59	13.17	2.28	0.07	2.10	70.52	221.40	19.26	9.96	78.68	36.02	24.03	5.47	9,325.19	1,041.87	88.69
	3	AGRÍCOLA DE TEMPORAL	AT	0.16	623.13	3,699.62	0.25	101.96	2.13	11.62	0.98	22.09	0.97	869.71	143.67	203.36	36.86	173.47	32.13	16.83	5,924.43	2,224.82	62.22
	4	ÁREA VERDE	AV	0.00	0.00	0.00	26.30	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	1.53	0.00	28.84	2.54	91.15
	5	ASENTAMIENTOS HUMANOS	AH	0.00	0.43	0.00	0.00	1,102.81	0.00	9.60	3.16	0.00	0.00	0.99	0.04	0.03	0.20	0.00	0.01	0.00	1,116.17	13.36	98.80
	6	CUERPO DE AGUA	CA	0.02	11.61	1.22	0.00	0.67	69.92	0.00	0.00	0.06	0.00	5.04	0.24	0.28	16.48	0.96	0.61	0.00	107.44	37.48	65.16
	7	GRANJA (AVICULTURA)	GA	0.00	4.68	1.99	0.00	0.24	0.00	62.18	0.00	0.00	0.00	0.40	0.12	0.00	0.00	0.16	0.71	0.00	69.33	7.15	89.69
	8	INDUSTRIA	I	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.53	0.00	0.00	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	1.03	0.00	57.75	3.22	94.42
	9	INDUSTRIA EXTRACTIVA	IE	0.00	0.48	6.67	0.00	0.91	0.00	0.00	0.00	24.73	0.05	14.30	0.41	1.40	1.20	6.15	1.61	0.21	56.75	34.02	42.05
	10	INVERNADERO	IA	0.00	2.87	0.33	0.00	0.03	0.00	2.93	0.21	0.04	31.96	0.37	0.00	0.00	0.07	0.05	0.11	0.00	38.37	7.31	81.39
	11	PASTIZAL INDUCIDO	P	1.86	196.22	181.56	0.27	330.64	3.82	1.73	38.24	15.01	2.26	1,236.00	91.87	125.23	16.60	121.92	101.12	4.20	2,550.44	1,251.44	47.75
	12	SELVA BAJA CADUCIFOLIA	SB	0.18	6.96	16.10	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.66	0.00	529.32	3,353.74	2,946.30	13.29	11.86	1.63	0.00	6,353.35	2,494.34	48.18
	13	SELVA BAJA CADUCIFOLIA PERTURBADA	SBP	0.25	117.29	164.29	0.00	3.82	1.21	0.07	0.00	5.23	0.00	1,101.17	2,545.46	2,297.84	163.64	791.76	20.44	0.42	7,192.72	4,894.88	51.51
	14	VEGETACIÓN RIPARIA	VR	2.29	128.34	28.84	0.00	5.17	2.09	0.07	0.00	2.34	1.74	60.41	427.12	133.03	476.04	96.49	2.64	0.25	1,367.44	891.40	26.68
	15	VEGETACIÓN SECUNDARIA	VS	1.19	101.34	106.40	0.00	11.89	0.61	0.06	0.08	2.44	0.10	316.71	93.84	90.90	44.84	199.66	16.21	0.00	983.76	787.10	19.49
	16	VIALIDADES	V	0.18	10.65	8.49	0.16	5.26	0.00	0.00	0.21	0.14	0.19	16.20	0.48	0.09	1.75	1.33	95.36	0.17	140.48	45.20	67.79
	17	VIVERO	VIV	0.00	0.02	0.23	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	2.01	2.28	0.27	88.16
Totales		Superficie 2018 (ha)		46.99	9,556.89	4,685.83	27.12	1,649.24	111.64	89.44	195.48	75.02	108.73	4,364.56	6,456.53	5,758.89	859.94	1,465.62	306.47	30.34	36,958.39	15,000.00	
		Incremento (ha)		30.83	1,369.33	986.31	0.82	546.48	41.42	27.36	89.95	66.09	76.77	3,139.56	3,293.14	3,660.75	483.94	1,306.62	286.13	28.35	15,000.00		

Fuente: Elaboración propia.

El método de tabulación cruzada, permite estimar, la superficie que aumento o se perdió de cada cobertura y en qué proporción, es decir cuantas hectáreas se modificaron por cada uso de suelo, de tal forma que como se aprecia en el cuadro de cambio de uso de suelo y vegetación, en el caso de la Selva Baja Caducifolia, se calcula que 2,946 ha, cambio (perdió) en un periodo de 13 años a la cobertura de Selva Baja Caducifolia Perturbada, y en ese mismo lapso de tiempo, 2,545.46 ha, se ganaron (incremento) pasando de SBP a SB; mientras que la superficie totalque se mantuvo sin cambios para la cobertura de SB fue de 3,353.74 ha., lo que corresponde a que el 48.2 % de esa cobertura se mantuvo sin cambio entre el año 2005 y 2018.

Lo anterior, hace explicito como el territorio interactúa, lo que significa que cada cobertura, sufre pérdidas y ganancias, en un determinado lapso de tiempo; particularmente los usos que más cambios presentan, son los que generan servicios ambientales (uso forestal). Esto debido a que son los que económicamente no representan para la población un aporte económico directo, por lo que hay pocas actividades y acciones para su conservación o aprovechamiento sustentable.

En ese sentido, en el cuadro anterior, se puede observar que los usos de suelo y vegetación que se mantuvieron con menor porcentaje sin cambios, fueron el uso acuícola con 36.8%, industria extractiva con 42.1 %, pastizal inducido con 47.7%,

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

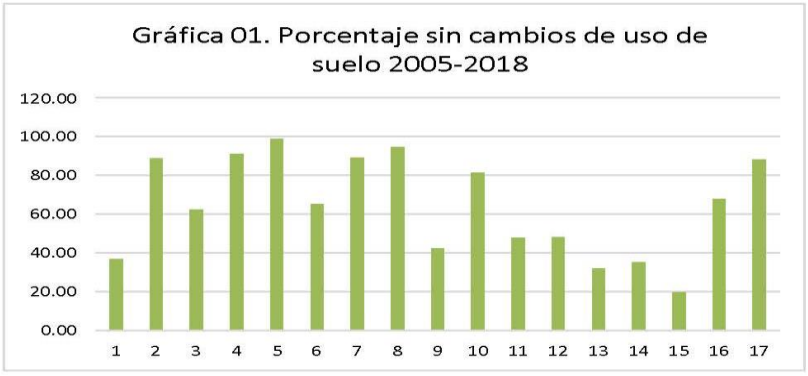
Última Reforma: Texto Original

selva baja caducifolia 48.2%, selva baja caducifolia perturbada 31.8 %, vegetación ripiara 35.1 %, y vegetación secundaria con 19.5%.

Por el contrario, los usos de suelo o vegetación que se mantuvieron con mayor porcentaje, es decir sin cambios con respecto a la superficie que ocupaban en el 2005, son los usos urbanos, clasificados como asentamientos humanos con 98.8 %, la industria con 94.4%, área verde 91.1%, vialidades con 67.8%; y los usos agropecuarios de: agrícola de riego con 88.7%, la avicultura con 88.9%, invernaderos con 81.4% y viveros con 88.2 %.

Es importante señalar que, en el caso de los usos de suelo de asentamientos humanos, industria, o vialidades, el porcentaje que si sufrió cambios, es decir la superficie que se perdió, puede deberse a diferentes factores; en algunos casos pudiera el territorio pasar a desuso en la cobertura del año 2018, cambiar a otro uso, (por lo general urbano, por ejemplo de asentamiento humanos a industria o viceversa) o presentarse alguna diferencia de criterios de clasificación entre las dos coberturas.

Los porcentajes sin cambios de uso de suelo, nos permiten tener un panorama de cuáles son los usos de suelo y vegetación o actividades económicas que se sufren más modificaciones en el territorio, en ese sentido, por el bajo porcentaje (%) que mantiene sin cambios, destaca la vegetación secundaria (# 15), la cual ha ganado y perdido suelo en mayores proporciones respecto a los demás usos de suelo. Ver siguiente grafica.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes de satélite 2005-2018

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

3.2.11 Problemática ambiental

La contaminación que se presenta en el suelo, aire y agua, se debe al depósito de sustancias toxicas, químicas y/o desechos sólidos que alteran el equilibrio ecológico, degradándolo y convirtiéndolo en perjudicial para los seres vivos.

Aire. Las fuentes de este tipo de contaminación son fijas y móviles. Las fijas se dan a lo largo de corredores industriales y las móviles se presentan por los vehículos y transportes de todo tipo. En el municipio existen dos zonas de emisión de gases y humo que contaminan el aire, estas zonas son: al norte en localidad de Tenerías y al noreste en el PIC.

Agua. Esta contaminación se debe principalmente a que se vierten aguas residuales y basura a ríos, arroyos y barrancas, aumentando la concentración de microorganismos patógenos y compuestos tóxicos. Todo esto provoca que el agua sea inadecuada para consumo humano y para cualquier uso agrícola o industrial. Otros factores que causan contaminación, son el uso excesivo de los fertilizantes químicos, el mal uso del agua destinada al riego, la nula e incipiente red de drenaje en los centros urbanos, aunado a la falta de plantas de tratamiento.

Dentro del municipio, el río Cuautla, las barrancas y los escurrimientos naturales que atraviesan las zonas urbanas, son contaminados, como es el caso de la localidad de Ahuehueyo que descarga sus aguas residuales a la barranca, así como por los lixiviados que escurren del tiradero a cielo abierto que ahí se localiza.

En ese sentido destaca la contaminación que presentan las barrancas Los Guayabos y la Cuera que son afectadas por los desechos de aguas residuales y agroquímicos que arrojan al agua, así como por depositar los desechos sólidos a orillas de los mismos. Por otro lado, todo el conjunto del parque industrial Cuautla y Tenerías ocasiona contaminación de agua por los desechos que generan, ya que sus procesos de tratamiento no son del todo satisfactorios y los residuos son desechados a la barranca y al río Cuautla.

Suelo. Esta contaminación se debe a los derrames de hidrocarburos o sustancias peligrosas ocasionadas por el transporte terrestre (pipas, camiones o vehículos en general); por los desechos sólidos que se generan en las zonas urbanas y en ocasiones son depositados en las orillas de las carreteras, de los cuerpos de agua y las barrancas, generando de esta manera contaminación del suelo.

Otro punto de contaminación es el tiradero que se localiza en Ahuehueyo que es factor de contaminación del suelo ya que no cuenta con la normatividad específica para su funcionamiento.

3.2.12 Riesgos y vulnerabilidad

El análisis de riesgo y vulnerabilidad, resulta de relacionar la amenaza y la fragilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos en el territorio y con referencia a grupos o unidades sociales y económicas particulares, en este sentido, para el análisis de este apartado se consultó el Atlas de peligros y riesgos del estado de Morelos (2018).

- **Riesgos Naturales y Antrópicos**

El municipio de Ayala se encuentra sujeto a gran variedad de fenómenos que pueden causar desastres, que por su origen se pueden catalogar en riesgos naturales o antrópicos. Los primeros están relacionados con desastres a causa de un fenómeno natural, por lo que se les suele llamar riesgos naturales, mientras que los segundos, se deben por causa directa de las actividades humano En virtud de lo anterior, en este apartado analizaremos los principales agentes perturbadores que inciden en el territorio del Municipio de Ayala.

a) Origen geológico

Son aquellos que se derivan por los cambios y transformaciones de la corteza terrestre que tienen por resultado sismos, vulcanismo, deslizamiento y colapso de suelos, derrumbes y hundimientos.

Fallas y fracturas
Las fallas y fracturas son zonas donde existe desplazamiento de los bloques, los cuales pueden ser verticales u horizontales. Cuando una dislocación no presenta un desplazamiento aparente se considera como fractura, si existe un registro de movimiento horizontal y/o vertical se consideran fallas. Las fallas que presentan evidencias de desplazamiento vertical, se clasifican como “normales”, mientras que las fallas que se desplazan en la horizontal se denominan fallas laterales.

El Atlas Estatal de Peligros y Riesgos (2018), cataloga al municipio de Ayala con una vulnerabilidad en fallas y fracturas como muy alto en zonas hacia el sur y suroeste del municipio y como muy bajo en la zona norte.

De acuerdo a INEGI existen varias fracturas en la zona de estudio hacia el suroeste y sur por Chinameca. Se tiene identificada dos fallas hacia el noreste por los límites con Jonacatepec y tres ejes estructurales en el norte cerca de la localidad de Anenecuilco.

Laderas

La susceptibilidad de inestabilidad de laderas en el municipio es de casi el 80 % del territorio. Está catalogado con una susceptibilidad muy baja, en el centro y hacia el este y noreste; con susceptibilidad media se encuentran las zonas del oeste principalmente y hacia el sur solo está registrada una pequeña zona como muy alto cerca de la localidad de Chinameca. (Atlas de Riesgos, 2018).

Sin embargo, el Atlas Estatal de Peligros y Riesgos cataloga la zona oeste con peligro de susceptibilidad por inestabilidad de laderas como alto.

Hundimiento

Los hundimientos se deben a la presencia de suelos blandos, en los cuales se originan pérdidas de volumen como resultado de la extracción de agua del subsuelo consecuente a la remoción en sentido vertical de fragmentos del mismo.

El municipio tiene peligro de hundimiento en la zona noroeste del territorio, entre el límite con Cuautla, donde tiene una piezometría de grado alto de 100 a 500 m mientras que el resto del territorio está catalogado como bajo con 5 a 15 m. Esto se debe a que, se toma en cuenta el nivel de piezometría, qué determina la cantidad de agua existente en un lugar sobre una capa impermeable de un terreno, por lo que conocer el nivel de piezometria es importante porque ayuda a conocer la zona donde el nivel freático se encuentra más cercano a la superficie y las zonas donde el drenado de un importante espesor de la formación acuífera ocasiona la reducción de la presión de poro, el incremento del esfuerzo efectivo y el consecuente hundimiento.

Por lo que el nivel de susceptibilidad a hundimientos en la parte noroeste está catalogado como alta mientras que, por la localidad de Apatlaco y con peligro medio la cabecera municipal y Anenecuilco, mientras que la zona sur noreste está catalogada como baja en localidades como la Abelardo, Chinameca, Moyotepec, Tenextepango y Jaloxtoc.

Sismicidad

México se encuentra sobre tres placas tectónicas; la de Norteamérica, Pacífica de Cocos y de Rivera. El país está dividido en cuatro zonas sísmicas, por lo que, el municipio de Ayala se encuentra en la placa de Norteamérica ubicada en la zona B2 que está catalogada como una región con frecuencia sísmica baja, la cual presenta un riesgo moderado en cuanto a la ocurrencia de movimientos sísmicos ya sea tectónico y/o volcánico.

De acuerdo al Atlas de Peligros y Riesgos del Estado de Morelos (2018), el municipio de Ayala se encuentra dentro de la zona, donde hay mayor grado de incidencia de epicentros locales al oeste del estado incluyendo Puente de Ixtla, Jojutla, Miacatlán, Amacuzac y al norte en los municipios de Tlalnepantla y Huitzilac.

En el municipio hacia el centro en localidades como Moyotepec, Tenextepango, Chinameca y Jaloxtoc están catalogadas con grado de incidencia a epicentros locales como medio. En esta zona son comunes los microsismos que son, temblores de poca intensidad desarrollados en las zonas con mayor profundidad de la litósfera o bien, en la zona del manto con mayor altura; son producidos por escapes o liberaciones de energía emanadas desde las zonas más profundas a las de mayor altura.

Con grado de amenaza como bajo en el centro y sur este del municipio en localidades como la cabecera municipal, Tenextepango, Tlayecac, Paraíso Tlahuica, Ahuehueyo, 10 de abril, Moyotepec y Huitzililla. Las áreas consideradas como de alto grado son en el norte y sur por Anenecuilco, Apatlaco y Chinameca.

Cabe señalar que, el sismo ocurrido el 19 de septiembre de 2017, reportado por el Servicio Sismológico Nacional (SSN) con magnitud 7.1, localizado en el límite estatal entre los estados Puebla y Morelos, fue sentido fuertemente en el centro del país y el municipio de Ayala, por su proximidad al epicentro de aproximadamente 30 km. Este sismo, es considerado por sus características como sismo de interplaca; debido a que en esta región la Placa de Cocos subduce por debajo de la placa norteamericana. El mecanismo focal del sismo muestra una falla de tipo normal (rumbo=112, echado=46, desplazamiento=-93). Ante este y otros registros históricos, se debe considerar al municipio en peligro y vulnerabilidad, ante otro evento similar.

[2] La zona B es un área intermedia, donde se registran sismos no tan frecuentes o son zonas afectadas por altas aceleraciones, pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

Vulcanismo

El vulcanismo es uno de los fenómenos geológicos y la afectación de la actividad volcánica incluye flujos de lava, caída de ceniza, flujos y oleadas piroclásticas, caída de materiales como bombas y lahares entre otros.
El volcán Popocatépetl se encuentra geográficamente entre el Estado de México, Puebla y Morelos, lo que afectaría a las localidades cercanas en caso de hacer erupción, sin embargo, la caída de cenizas, avalancha de detritos y los flujos lahares, afectarían a más municipio como es el caso del municipio de Ayala.

El municipio de Ayala se encuentra dentro de las zonas con probabilidades menores de ser afectados por avalancha de detritos especialmente en localidades como: Apatlaco, Anenecuilco, Jaloxtoc, Tlayecac, Huitzililla, Ahuehueyo, U.H. 10 de abril, Colonia las Arboledas, El Salitre, U.H. Mariano Matamoros y la cabecera municipal. La probabilidad menor de ser afectados por lahares son: Fraccionamiento Villa Dorada, Residencial Villa de los Arcos, Residencial la Cantera, Parque Industrial Cuautla, Colonia las Flores, Residencial los Sauces, Colonia La Libertad, El Almacén, Fraccionamiento Paraíso Tlahuica, El Mirador, Benito Juárez, Buena Vista, Tecomalco, Loma Bonita, Colonia Ejidal Rafael Merino, Fraccionamiento Huertas de Cuautla, Fraccionamiento Las Llaves San Vicente de Juárez, Abelardo L. Rodríguez, Ahuehueyo, Tlayecac, Jaloxtoc, Tenextepango, Anenecuilco, Apatlaco y la cabecera municipal.

Es importante mencionar que, Ayala sería afectada por flujos de lodos ocasionados por los posibles riesgos de erupción del volcán Popocatépetl, en la que el calor generado por el evento volcánico, provocaría la fusión de la nieve y glaciares de la cumbre generando flujo de lodos o lanares volcánico. En este sentido, Ayala se encuentra con categoría alta y media, ya que en caso de alguna erupción volcánica el flujo descendería principalmente por las barrancas de la Cuera y Los Guayabos.

La caída de cenizas afectaría a más de la mitad del estado de Morelos, por lo que el Ayala se encuentra dentro de los municipios más afectados. La caída de ceniza puede alcanzar grandes extensiones, afectando a la totalidad del municipio, principalmente a las viviendas con techos construidos de materiales ligeros que podrían colapsarse, sobre todo si no se tiene la precaución de quitar la ceniza periódicamente, por otro lado, se podrían tapar coladeras en las calles y causar daños a la salud debido a la respiración de las partículas suspendidas.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Remoción de masas

La remoción de masas incluye deslizamientos, derrumbes, flujos y hundimientos. El municipio está catalogado con riesgo muy alto a derrumbes en la zona oeste del territorio, donde las pendientes son altas y no existe ninguna localidad que pueda afectar a la población. Con respecto a hundimientos la zona con índice de riesgo y grado de amenaza muy alto está en la zona noroeste abarcando las localidades de Apatlaco y Anenecuilco, como grado medio la zona media del territorio en localidades como la cabecera municipal, Moyotepec, Tenextepango, Jaloxtoc.

El índice de riesgo y grado de amenaza por exposición por fallas y fracturas varias zonas están catalogadas como alto en la zona sur en localidades como Chinameca, el Vergel y Huitchililla, así como en zonas hacia el oeste y con grado medio el resto del territorio.

Los deslaves ocurren usualmente después de las tormentas intensas, debido a que los materiales pierden cohesión por efectos de diversos fenómenos físicos, ocasionados por el sol, el agua, el viento y los cambios abruptos de temperatura, perdiendo su resistencia. Protección civil (2008), detectó dos zonas que podrían generar problema por deslave y son: (1) la carretera a San Pedro Apatlaco cerca de la localidad del Almacén y el río Cuautla y (2) la carretera de la localidad rural de Huacatlaco (Los Anonos). Otro punto identificado a través de recorridos de campo es la localidad de Anenecuilco donde los asentamientos humanos se encuentran instalados en el piedemonte del cerro Tenayo.

b) Origen Hidrometeorológico

Estos agentes se originan por los cambios meteorológicos, ejemplos de estos agentes son: inundaciones, desertificación.

Temperaturas

En el municipio de Moyotepec se encuentra una estación meteorológica. En la localidad de Moyotepec se ha registrado las temperaturas máximas promedio ha sido de 30.20 °C y temperatura máxima histórica de 46.5 °C. La temperatura mínima promedio 15.8 °C y la temperatura mínima histórica 5°C.

El municipio de Ayala tiene un peligro nulo de tener temperaturas máximas y un nivel de peligro bajo de peligro de temperaturas máximas en un periodo de 10 años. Con respecto a las temperaturas mínimas, el nivel de peligro es bajo en la mitad del municipio, en la zona norte en localidades como la cabecera municipal, Anenecuilco

y Apatlaco, la zona sur está catalogado con un nivel medio en localidades como Moyotepec, Tenextepango y Jaloxtoc.

Con respecto a las ondas cálidas, el municipio tiene una vulnerabilidad baja. Así como el riesgo ante la presencia de heladas es muy bajo (Atlas Estatal de Riesgos, 2018).

Tormentas eléctricas

Las tormentas eléctricas se originan debido al choque de masas de aire con temperaturas distintas, es decir, cuando el aire caliente se eleva a gran velocidad y choca con aire frío; de acuerdo con la definición del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), se trata de descargas violentas de electricidad atmosférica, que se manifiestan con rayos o chispas, que emiten un resplandor breve de relámpago (luz) y un trueno (sonido).

El Atlas Nacional de Riesgos tiene catalogado a todo el municipio con un índice de peligro por tormentas eléctricas alto. El número de días con tormenta eléctrica es de 20 a 29. Sin embargo, está catalogado con riesgo a tormentas eléctricas como medio.

La zona catalogada con peligro alto de incidencia de tormentas eléctricas es la zona noreste del municipio, por la localidad de Huitzililla y Xalostoc, y con un nivel bajo la zona suroeste, mientras que el resto del municipio está catalogado como medio. Existe una zona con peligro por lluvias extremas en la zona centro del municipio en localidades como Moyotepec y Abelardo.

Tormentas de polvo

Las tormentas de polvo son fenómenos meteorológicos que se producen debido a turbulentas corrientes de aire que levantan a gran altura el polvo del suelo. En el caso del municipio de Ayala tiene un nivel de amenaza alto en la cabeceramunicipal, Apatlaco, Tenextepango y Jaloxtoc y toda la zona oeste del territorio, mientras que en el resto del municipio está catalogado como bajo.

Sequías

La sequía se presenta donde la precipitación fluvial es mínima o bien es muy corta la estación de lluvias, afectando la vegetación ya que pierde el agua por evotranspiración, cuando llega a ser prolongada esta deficiencia, daña las actividades humanas y económicas.

Cerca del 90 % del municipio está catalogado con un nivel de peligro de sequía como bajo, una pequeña zona del oeste está catalogada como medio y por la zona este está catalogado como muy bajo. (Atlas Nacional de Riesgos, 2017 y Atlas Estatal 2018).

Inundaciones

Son aquéllas que ocurren debido a los escurrimientos provocados por lluvias intensas sobre comunidades y zonas aledañas, que no pueden ser conducidas a zonas más bajas por la carencia o insuficiencia de drenaje o porque éstos se obstruyen y el agua se almacena en calles y avenidas, otros factores que condicionan a las inundaciones son la topografía, la pendiente del terreno, tipo de suelo y la ubicación de ríos, barrancas, presas y bordos.

En el municipio de Ayala tiene un índice de vulnerabilidad y de riesgo de inundación como medio, sin embargo, hay una pequeña zona hacia el noroeste que está catalogado con un índice alto de inundación.
Debido a la presencia de barrancas y canales en el municipio, existen riesgos de inundación ocasionados por el desbordamiento de las mismas. Ver el siguiente cuadro.

Cuadro 11. Zonas Afectadas por Inundación

Municipio	Localidad	Desbordamiento
Ayala	San Pedro Apatlaco	Río Cuautla
	Cabecera municipal	Canal 25
	Huitzililla	Barranca Huitzililla
	San Pedro Apatlaco	Escurrimiento de agua
		Canal 25
	Tenextepango	Canal de la Estación
		Canal las Tortugas
	El Vergel	*
	Ciudad Ayala	*
	Jaloxtoc	Barranca La Cuera

*N/R
Fuente: Atlas de riesgos, 2018.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

- **Riesgos Antrópicos**

c) Origen Químico

Estos fenómenos se presentan como resultado de los procesos propios del desarrollo tecnológico aplicado a la industria, el uso amplio y variado de las fuentes de energía de sustancias y materias volátiles e inflamables. Así como el transporte de materiales peligrosos, que pueden ser incendios urbanos, forestales, industriales, explosiones y fugas de sustancias peligrosas.

Incendios forestales

Los incendios forestales son un fenómeno generado por causas naturales o provocadas, que se propaga sin control, especialmente en terrenos forestales, bosques y materia orgánica vegetal en general. El riesgo de incendio forestal no sólo genera pérdidas de gran importancia e interés natural (como la afectación a reservas de la biosfera, parques naturales y otros), sino también pérdidas materiales y vidas humanas.

Cabe mencionar que, los incendios forestales son una de las causas que provocan deterioro de los recursos naturales, teniendo un gran impacto negativo, por la degradación que sufre el suelo y la cobertura vegetal, así como las emisiones de gases de efecto invernadero que se producen. La probabilidad de peligro de incendios en el área de estudio, se basó de acuerdo al sistema para detección de puntos de calor (indicador de posibles incendios forestales) de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) implementó desde año de 1999.

Durante este año 2019 la CONAFOR ha detectado varios puntos de calor, en el periodo de abril al mes de agosto, principalmente en la zona noroeste del municipio en áreas de agrícola de temporal, y en la zona noreste cerca de los límites territoriales con el municipio de Cuautla, así por la carretera Ahuehueyo-Jaloxtoc. Así como en la zona sureste en zonas agrícolas de temporal. Ver la siguiente imagen:

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Imagen 02. Puntos de calor detectados en los meses de enero a mayo de 2019.



Fuente: http://incendios.conabio.gob.mx/

Los incendios forestales son originados por quema de limpia para el uso de suelo agrícola, por prender fogatas. En el municipio los incendios forestales presentan categoría de media a baja y se dan en las zonas boscosas de selva baja caducifolia y vegetación secundaria, las principales zonas propensas a esta contingencia son al Oeste donde se encuentran los cerros Rayado, El aguacate, La Savila, Temilpa, El Gallo, el Mirador y El Tenayo con la mayor superficie forestal; al Centro donde se localizan los cerros Olinche, El Castillo, los Cuartos y finalmente al Noreste del municipio donde se ubican los cerros Tencuancoalco y Jaloxtoc.

Incendios industriales

Los incendios y las explosiones son fenómenos comúnmente asociados a los procesos industriales. En Ayala se identifican dos zonas propensas a riesgo por incendio industrial, las cuales debido a las actividades que ahí se desarrollan, el grado de riesgo es mayor, ya que no solo afectaría a las empresas instaladas, sino también a la población que se encuentra en los alrededores.

Las zonas propensas a este riesgo son:

El Parque Industrial de Cuautla, este conjunto industrial comprende diversas empresas como Saint Gobain, y combustibles de México, en esta zona se realizan procesos químicos, alimentos y bebidas.

Tenerías con industrias de tipo agroindustrial y microindustrial, donde se realizan procesos de manufactura.

Por otro lado, en Ayala se encuentra una subestación eléctrica, que se localiza en la zona industrial la cual representa un riesgo a considerar, ya que se puede generar un incendio de importante magnitud. Finalmente se consideran como zonas de riesgo la cabecera municipal y las localidades urbanas por la presencia de pequeña industria ligera como tortillerías, panaderías.

Incendios urbanos

Son siniestros en los que ocurre la destrucción total o parcial de instalaciones, casas o edificios en la cual existe una concentración de asentamientos humanos, ya sea dentro de ellos o en los alrededores. Las principales causas que ocasionan los incendios son la falta de mantenimiento y el inadecuado uso en los sistemas eléctricos, desconocimiento del manejo adecuado de sustancias peligrosas e inflamables, como el gas L.P., de donde se deriva el gas doméstico, e instalaciones clandestinas de energía eléctrica, así como la ubicación de gaseras y gasolineras. El municipio de Ayala es afectado por la estación de gas Servicio Ayala.

Las zonas propensas serian la cabecera municipal y los centros de población del municipio debido al mal manejo del gas doméstico y malas instalaciones de energía eléctrica.
Otro punto de afectación por incendio es el basurero a cielo abierto, debido a que no cuenta con las medidas de mitigación adecuadas, ya que en ocasiones anteriores se ha presentado este siniestro.

Manejo de químicos

La identificación de giros son todos aquellos edificios industriales con proceso de transformación de la materia. Las áreas que concentran un mayor manejo de químicos se encuentran ubicadas en la cabecera municipal, donde existen transporte, almacenamiento y manejo de químicos. (Atlas de Peligros y Riesgos Estatal, 2018).

El municipio de Ayala tiene identificados cuatro giros con manejo de químicos del estado, dicho giros son mercantiles que manejan químicos en su actividad, bajo el entendido de que dichos giros forman parte del proceso de transporte, almacenamiento y manejo de químicos. En esta categoría se integran tanto

laboratorios, como farmacéuticas, venta de productos químicos, de limpieza, aceites o pinturas, con una influencia de tres niveles 100, 500 y 1000 metros.

Los giros están identificados por la localidad de Chinameca con una densidad muy alta, así como en el Parque Industria de Cuautla que está catalogado como alto, así como en la localidad de Apatlaco y la Cabecera Municipal.

Fuga de sustancias peligrosas

Es la salida o escape sin control de su confinamiento o medios de conducción de sustancias que por sus características pueden tener daños inmediatos y crónicos Los factores que pueden causar esta calamidad son la mala operación de los equipos cloradores que se usan para desinfectar el agua de los pozos que manejan en el sistema de agua potable.

Otra zona propensa a la fuga de sustancias se localiza en el parque industrial ya que dentro de este corredor se encuentran la planta de almacenamiento y distribución de PEMEX, así como combustibles de Morelos, quiénes se encargan de suministrar combustible a la zona oriente.

Sin embargo, cabe señalar que, aunque el riesgo en estas zonas persiste, dadas las medidas y restricciones de seguridad y protección civil, la probabilidad de un siniestro es baja.

Químico-tecnológicos

El fenómeno químico-tecnológico este definido como "Agente perturbador que se genera por la acción violenta de diferentes sustancias derivadas de su interacción molecular o nuclear. Comprende fenómenos destructivos tales como: incendios de todo tipo, explosiones, fugas, tóxicas, radiaciones y derrames". (LGPC, 2014). Este tipo de fenómenos se encuentra íntimamente ligados al desarrollo industrial tecnológico, el uso de diversas formas de energía y al complejo manejo, utilización y control de las mismas.

El transporte de sustancias químicas en México se lleva a cabo por vías carreteras, ferroviaria y marítima, este proceso implica riesgos tanto para quien realiza el transporte como para la población y ambientes colindantes. De acuerdo con el Atlas de Peligros y Riesgos del estado de Morelos, 2018, en el municipio de Ayala están identificados cinco giros con manejo de químicos, bajo el entendido de que dichos giros forman parte del proceso de transporte, almacenamiento y manejo de químicos. En esta categoría se incluyen tanto laboratorios, como farmacéuticas,

venta de productos químicos, de limpieza, aceites o pinturas y se les asignó un área de influencia de tres niveles, a 100, 500 y 1000 metros.

El giro con densidad muy alta se encuentra hacia el sur en Chinameca, mientras que los otros cuatro se encuentran al norte en la zona del PIC, tenerías, la cabecera municipal y Tenextepango, dichos giros se encuentran catalogados con una densidad alta y muy alta.

Zonas Críticas

Las zonas críticas se refieren a las áreas o espacios que acusan distintos fenómenos que pueden generar problemas en la sociedad o el medio ambiente en el municipio como resultado del cambio de uso de suelo y vegetación, o por la dinámica de las distintas actividades económicas y sociales. De acuerdo a los riesgos, la vulnerabilidad y las localidades de alta y muy alta marginación localizadas en distintos puntos del municipio, se identificaron siete zonas críticas; por lo que estás deben ser atendidas para prevenir, mitigar o evitar un desastre o evento negativo para el territorio y la población.

1. El río Cuautla que atraviesa el municipio, por su importancia ambiental como principal fuente de abastecimiento del agua, presenta un alto grado de riesgo y vulnerabilidad, ya que la actual contaminación por desechos sólidos y líquidos; presenta coliformes y careciendo de mecanismos de prevención. Asimismo, en el aspecto económico afecta las actividades piscícolas y agrícolas, en lo social, además de los conflictos por el uso y aprovechamiento del agua, se suma la disputa por la tenencia de la tierra y los riesgos por inundación.

2. Otros puntos críticos son las barrancas La Cuera y Los Guayabos, ya que los escurrimientos de las aguas residuales de las viviendas, ante la falta de drenaje, representan una fuente de infecciones para la población y deterioro ambiental, ya que dan origen al río Cuautla.

3. Los asentamientos humanos que se ubican en el cerro Tenayo de la localidad de Anenecuilco, representan un punto de riesgo y vulnerabilidad, debido a que pendientes pronunciadas y deslizamientos de rocas. La falta de servicios básicos como agua y drenaje, hacen más susceptible a la población a presentar problemas de salud.

4. La zona industrial de Cuautla es zona crítica de alto riesgo, ya que las actividades que ahí se desarrollan representan un peligro de explosión,

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

incendios y contaminación atmosférica, por la expulsión de partículas de productos tóxicos con sustancias como ácidos, metales pesados y sales, factores que afectan la salud de los trabajadores.

5. Otra zona critica se localiza al sureste del municipio en la localidad de Huacatlaco (Los Anonos), aquí se presenta un alto grado de marginación no cuenta con drenaje, energía eléctrica, agua entubada, por consiguiente, sus desechos son vertidos a la barranca generando de esta manera contaminación de agua y problemas de salud. Asimismo, esta población corre el riego de que en la zona se genere deslave sobre la carretera de Huacatlaco.

6. Finalmente, otra zona crítica es Tenerías, donde se generan problemas de contaminación de agua, aire y a su vez es una zona propensa a algún siniestro de incendio por el proceso de industrialización que se realiza en la zona. Aunado a ello, la presencia de asentamientos humanos cerca del lugar, representan mayor riesgo.

III.3. Subsistema social

En este apartado se contemplan los aspectos sociales, territoriales y urbanos del área de estudio; principalmente en lo que se refiere a las cuestiones demográficas, la distribución poblacional y las condiciones sociales en las que se encuentra el municipio de Ayala. Cabe señalar que en este apartado se consideran diversos indicadores que ofrecen información cualitativa para el análisis del sistema social, tales como los factores demográficos y la situación social de las personas que habitan en el municipio, tales como, marginación, desarrollo humano, entre otros.

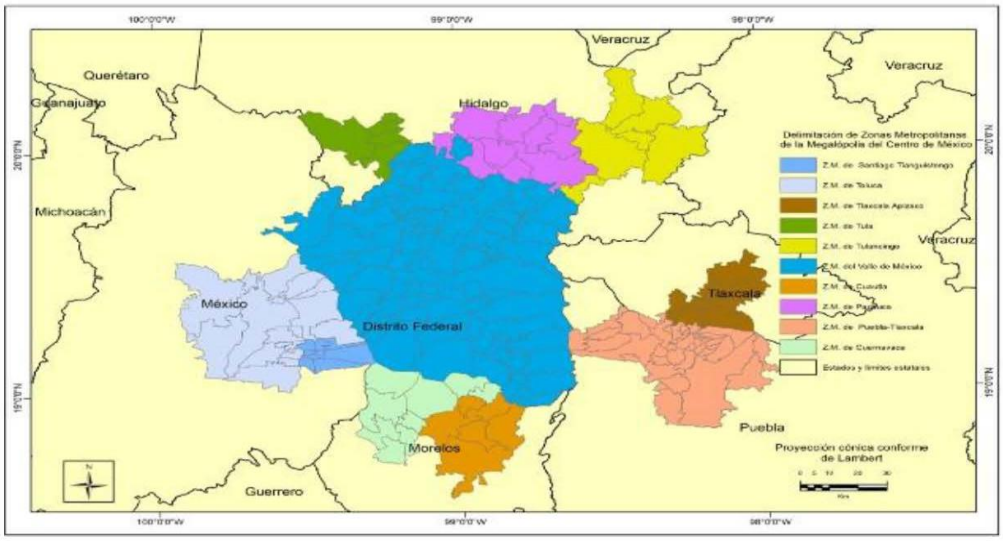
III.3.1 Distribución Territorial de la Población

En México, el crecimiento de la población urbana es cada vez una tendencia al alza, ejemplo de ello es la población que vivía en localidades urbanas de más de 2,500 habitantes, en el año 1950 fue de 43 % del total, donde uno de cada cuatro mexicanos vivía en alguna de las 84 ciudades, mientras que para el año 1990 alcanzó 71 %, viviendo siete de cada diez habitantes en una de las 369 ciudades. Para el año 2010, en México, se identifican 401 ciudades, con una población estimada en 92.7 millones de habitantes, es decir concentran el 74.2 % del total nacional. (SEDATU 2018, 2019).

En ese contexto, de las 401 zonas urbanas, 74 se clasifican como zonas metropolitanas, por su tamaño e intensa integración funcional; 132 como conurbaciones, por la continuidad física entre dos o más localidades que constituyen un conglomerado; y 195 en centros urbanos, como localidades individuales. Las primeras concentran a la mayoría de la población, con 78.3 millones de habitantes (84.5% del SUN), les siguen los centros urbanos, con 7.3 millones (7.9%) y las conurbaciones cuentan con 7.0 millones (7.6%) (SEDATU 2018).

En Morelos se identifican dos Zonas Metropolitanas (ZM), Cuernavaca y Cuautla, cuatro zonas conurbadas, Axochiapan, Xoxocotla, Jojutla-Tlaquiltenango, Zacatepec de Hidalgo; y el centro urbano Puente de Ixtla; ciudades consideradas como parte de Zona Megalopolitana que se encuentra en la Región Central del País y está integrada por la Ciudad de México, el Estado de México, así como por los estados de Hidalgo, Puebla, Morelos, Querétaro y Tlaxcala. (SEMARNAT 2018).

Imagen 03. Delimitación de Zonas Metropolitanas de la Megalópolis del Centro de Mexico

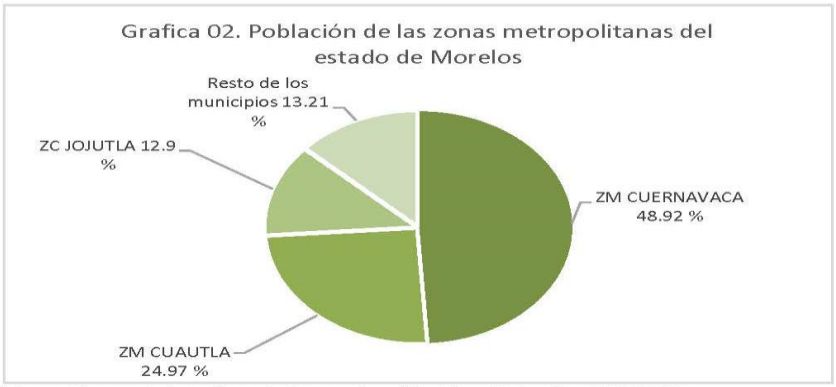


Fuente: Las Heras Gutiérrez.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En particular, esta región se caracteriza por un acelerado proceso de urbanización que se define por el incremento de la concentración de la población urbana en las ciudades con respecto a la población total (Unikel et al., 2016); esto obedece a factores como la expansión de las actividades secundarias a zonas periurbanas, y a la fuerte tendencia hacia el centralismo que caracteriza a nuestro país.

Las zonas metropolitanas de Cuernavaca[3] y Cuautla[4] concentran el 49% y el 25% respectivamente de la población total estatal, mientras que el resto de los municipios concentran el otro 26%.



Fuente: Elaboración propia basada en la Censo de población y Vivienda, INEGI 2020.

III.3.2 Grado de urbanización

El grado de urbanización, es el porcentaje de la población que vive en localidades urbanas; es decir el incide expresa el peso relativo de la población urbana con respecto a la población total. La identificación o clasificación de la población que habita en el medio rural o urbano es determinante para describir las condiciones de vida de una población y desarrollo de los asentamientos humanos; y con ello identificar problemas de salud, movilidad y otros de naturaleza social y económica. La forma de vida urbana en relación a la rural, presenta marcadas diferencias y

[3] La Zona Metropolitana de Cuernavaca está integrada por los municipios de Emiliano Zapata, Jiutepec,Temixco, Xochitepec, Tepoztlán y Huitzilac. (CONAPO, SEDESOL, INEGI, 2020)
[4] La Zona Metropolitana de Cuautla está conformada por los municipios de Cuautla, Atlatlahucan, Ayala, Tlayacapan, Yautepec y Yecapixtla.

conocer el nivel de urbanización de un territorio permite diseñar políticas acordes a ambos contextos.

Un ejemplo claro es la vivienda, ya que en las localidades urbanas se pueden proponer, fraccionamientos, mientras en el las localidades rurales, donde la localización de las viviendas es más dispersa, un fraccionamiento no es la solución más pertinente, debido principalmente a razones socioculturales y económicas.

De acuerdo con el INEGI[5], una localidad se considera urbana cuando tiene 2,500 o más habitantes y rural cuando tiene menos. En el ámbito académico es común considerar como localidades urbanas a partir de 15,000 habitantes, debido a que la clasificación de zonas urbanas es mas más compleja.

En este caso, utilizaremos el umbral de 2,500, debido a que, si bien Ayala es un municipio metropolitano, a nivel ZM de Cuautla, y municipal son pocas las localidades que superan los 15,000 habitantes; además de considerar los parámetros establecidos en la guía metodológica para la elaboración de los PMDU, SEDATU 2019; misma que establece al igual que el INEGI, como localidades urbanas aquellas mayores a 2,500 habitantes. Sin embargo, en el caso del municipio de Ayala, la localidad de Huitzilla, que para el Censo INEGI 2020, contaba con 2,878 habitantes, no es considerada como urbana en el Marco Geoestadístico del INEGI (diciembre, 2021). Analizando las características de las localidades como el amanzanamiento y/o la cobertura de servicios: pavimentación, alumbrado, agua potable, drenaje, entre otros.

En ese sentido, Ayala, presenta nueve localidades urbanas San Pedro Apatlaco, Anenecuilco, Tenextepango, Ciudad Ayala, Xalostoc, Moyotepec, Chinameca, Tlayecac y San Juan Ahuehueyo que suman 55,979 habitantes, concentrando el 62.3% de la población total municipal. En virtud de lo anterior, la población rural del municipio de Ayala, se estima en 33,855 habitantes, lo que representa el 37.7 % de la población.

También cabe destacar, que la cabecera municipal no concentra el mayor número de la población; en ese sentido, son las localidades de San Pedro Aplatlaco, Anenecuilco y Tenextepango, con el 14.5 %, 12.5 % y 9.8 % respectivamente son las poseen un mayor número de habitantes, mientras que Ciudad Ayala sólo posee el 8.59 % de población total. Ver siguiente cuadro.

[5] El INEGI, define como localidad geoestadística urbana a todas las localidades con una población igual o mayor a 2 500 habitantes, y a todas las cabeceras municipales, aunque no alcancen este rango de población. (CONAPO 2018).

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro12. Población por localidades (urbanas y rurales)				
No. de localidades	Localidades	Población (Hab)	Porcentaje (%)	Tipo
1	San Pedro Apatlaco	13032	14.51	Localidades Urbanas INEGI
2	Anenecuilco	11227	12.50	
3	Tenextepango	8835	9.83	
4	Ciudad Ayala	6335	7.05	
5	Xalostoc	4026	4.48	
6	Moyotepec	3949	4.40	
7	Chinameca	3149	3.51	
8	Tlayecac	2879	3.20	
9	San Juan Ahuehueyo	2547	2.84	
10	Huitzililla	2878	3.20	Localidades Rurales INEGI
11	Constancio Farfán (La Pascuala)	2148	2.39	
12	Abelardo L. Rodríguez	2072	2.31	
13	Colonia las Arboledas	1850	2.06	
14	Olintepec	1656	1.84	
15	San Vicente de Juárez (Las Piedras)	1485	1.65	
16	Unidad Habitacional 10 de abril	1460	1.63	
17	Fraccionamiento las Llaves	1402	1.56	
18	El Salitre	1355	1.51	
19	Fraccionamiento Huertas de Cuautla	1292	1.44	
20	Unidad Habitacional Mariano Matamoros	1069	1.19	
21	El Vergel	987	1.10	
22	Valle del Pedregal [Fraccionamiento]	962	1.07	
23	Rafael Merino (San Antonio)	960	1.07	
24	Valle de Morelos	858	0.96	
25	Loma Bonita	770	0.86	
26	El Mirador	679	0.76	
27	Colonia Ejidal Rafael Merino	632	0.70	
28	Niños Héroes	582	0.65	
29	Colonia General Emiliano Zapata (El Chivatero)	562	0.63	
30	Campo la Escopeta	497	0.55	
31	Palo Blanco	493	0.55	
32	La Joya	444	0.49	
33	Buena Vista	443	0.49	
34	Tecomalco	432	0.48	

Cuadro12. Población por localidades (urbanas y rurales)				
No. de localidades	Localidades	Población (Hab)	Porcentaje (%)	Tipo
35	Residencial los Sauces	432	0.48	
36	Ejido Nueva Olintepec	354	0.39	
37	Huacatlaco (Los Anonos)	304	0.34	
38	Benito Juárez	295	0.33	
39	Colonia las Lumbreras	239	0.27	
40	Ampliación Tenextepango (La Parcela)	234	0.26	
41	Campo Palomar Chico	219	0.24	
42	Campo la Soledad	217	0.24	
43	Residencial la Cantera	190	0.21	
45	Fraccionamiento Paraíso Tlahuica	188	0.21	
46	Colonia Leopoldo Heredia	171	0.19	
47	Fraccionamiento la Paz	170	0.19	
48	Anenecuilco	155	0.17	
49	El Almacén	151	0.17	
50	Colonia la Libertad	138	0.15	
51	Fraccionamiento Isla de Cuautla	135	0.15	
52	Rancho el Pañuelo	123	0.14	
53	El Cerro Olinche	119	0.13	
54	Residencial Villa de los Arcos	119	0.13	
55	Jaloxtoc	116	0.13	
56	Fraccionamiento el Venadito	103	0.11	
57-131	Localidades de menos de 100 habitantes (77 localidades)	1715	1.91	
Población urbana		**55979**	**62.3**	
Población Rural		**33855**	**37.7**	
Población total		**89834**	**100.00**	

Fuente: Elaboración propia basada en el Censo de Población y Vivienda, 2020. INEGI.

Otro aspecto a considerar, es la extensión territorial del municipio, ya que es el segundo más grande del Estado de Morelos y además comprende aproximadamente un 35 % de zonas cerriles con selva baja caducifolia, que limita los asentamientos humanos en diversas áreas; lo que contribuye a mayor dispersión de los asentamientos humanos.

Por lo anterior, el Grado de Urbanización para el municipio de Ayala es 62.3%; considerando, la Población Urbana (PU) 55,979 habitantes, con respecto a la Población Total (PT) 89,834 habitantes.

93

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

III.3.3 Distribución por rangos de población

Este apartado se encuentra estrechamente relacionado con el de grado de urbanización, ya que, para el análisis de la distribución por rangos de población de las localidades en el municipio de Ayala, se consideraron los datos de los diferentes rangos de población de acuerdo al tamaño de la localidad, representado por el número de habitantes de cada uno.

Este análisis de distribución de la población nos muestra, que en el territorio municipal existe una mayor concentración poblacional en pocas localidades; ya que de acuerdo con los datos presentados por INEGI, 2020, como se mencionó con antelación con antelación, el 62.3 % de la población se concentra en 9 localidades en un rango de población mayor a 2,500 habitantes: San Pedro Apatlaco, Anenecuilco, Tenextepango, Ciudad Ayala, Xalostoc, Moyotepec, Chinameca, Tlayecac y San Juan Ahuehueyo, cabe señalar que se tomaron como localidades urbanas las que están consideradas dentro del marco geoestadístico (INEGI, 2021), siendo Huitzililla otra localidad que posee un número de habitantes mayor a 2,500, sin embargo no está considerada como urbana por INEGI.

Lo anterior indica que existe una notable dispersión de la población que habita en un gran número de localidades pequeñas, puesto que, de las 133 localidades con que cuenta el municipio, sólo 9 antes citadas son urbanas y el resto rurales, con un rango de población entre 1 a 2,499 habitantes, las cuales albergan un 37.7 % de la población total municipal. Cabe señalar que, de acuerdo con INEGI (2020) existen 77 localidades con una población en un rango menor a los 100 habitantes.

Este fenómeno de concentración-dispersión, genera desajustes entre la utilización de los recursos naturales y la localización territorial de los asentamientos humanos, y del acceso a los servicios e infraestructura, propiciando las corrientes migratorias hacia zonas de mayor desarrollo relativo, incrementando el costo de funcionamiento de los puntos de mayor concentración.

En el siguiente cuadro se detalla el número de localidades por rangos de población y se puede observar que existe una gran dispersión de la población en el municipio.

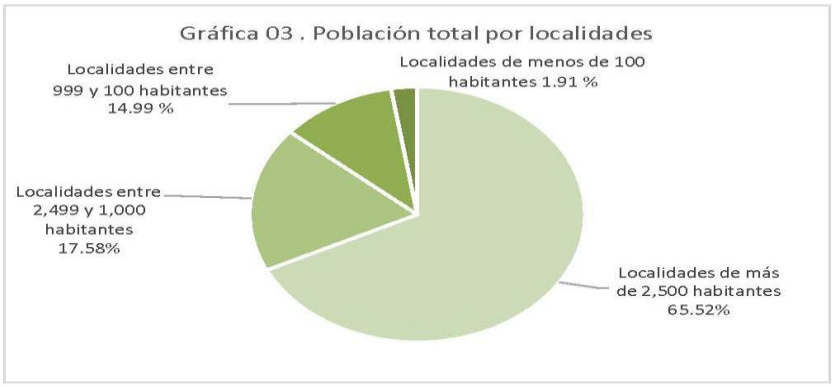
MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 13. Número de localidades por rangos de población 2020				
Rango de población	**Localidades**	**Población total**	**N° de localidades**	**% de población**
De 2,500 a 14,000	San Pedro Apatlaco	13,032		14.51
	Anenecuilco	11,227		12.5
	Tenextepango	8,835		9.83
	Ciudad Ayala	6,335		7.05
	Xalostoc	4,026		4.48
	Moyotepec	3,949		4.4
	Chinameca	3,149		3.51
	Tlayecac	2,879		3.2
	San Juan Ahuehueyo	2,547		2.84
	Huitzililla	2,878	10	3.2
De 1,000 a 2,499	Constancio Farfán (La Pascuala)	2,148		2.39
	Abelardo L. Rodríguez	2,072		2.31
	Colonia las Arboledas	1,850		2.06
	Olintepec	1,656		1.84
	San Vicente de Juárez (Las Piedras)	1,485		1.65
	Unidad Habitacional 10 de abril	1,460		1.63
	Fraccionamiento las Llaves	1,402		1.56
	El Salitre	1,355		1.51
	Fraccionamiento Huertas de Cuautla	1,292		1.44
	Unidad Habitacional Mariano Matamoros	1,069	10	1.19
De 100 a 999	*****	13,473	35	14.99
De 1 a 99	Localidades de menos de 100 habitantes	1,715	77	1.91
Total del municipio		**89,834**	**132**	**100**

Fuente: Elaboración propia basada en el Censo de Población y Vivienda, 2020. INEGI.

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original



Fuente: elaboración propia con base en INEGI, 2020.

III.3.4 Índice de Dispersión

El índice de dispersión hace referencia a la proporción de la población rural dispersa con respecto a la totalidad de los habitantes del municipio, considerando la distribución espacial de la población; si bien convencionalmente, se supone que los municipios que son urbanos, no sean rurales, y viceversa, la realidad es que, hay municipios que tienen localidades urbanas y al mismo tiempo presentan un importante número de localidades y población rural; por lo que el índice de dispersión permite identificar esta coexistencia.

En ese sentido, la importancia de conocer el índice de dispersión, nos permite analizar el territorio, debido a que, a mayor dispersión de la población, se elevan los costos de transporte, reduce la calidad de los servicios públicos, dificulta proporcionar equipamientos y bienes para satisfacer las necesidades de sus habitantes, y fragmenta los ecosistemas. Esto incide negativamente en el equilibrio ecológico, los procesos de desarrollo, en los niveles de marginación y pobreza.

Para estimar el índice de dispersión, se consideró la población y localidades estimadas por el INEGI como rurales, que para el municipio de Ayala suman un total de 124[6], con una población total de 33,855 habitantes. Por lo que el número de localidades rurales o dispersas, multiplicado por los de habitantes dispersos y dividido entre la población total, nos da como resultado el indicador de dispersión

[6] incluyendo las menores de 100 habitantes

de 46.73. Uno de los métodos para calcular el índice de dispersión es el de Demangeon, que se calcula con la siguiente fórmula:

$$K = \frac{E * N}{T}$$

En donde:

Cuadro 14. Índice de dispersión		
CLAVE	**Concepto**	**Datos**
E	Población total dispersa	33,855
N	Número de localidades dispersas	124
T	Población total del municipio	89,834
K	**Índice de dispersión**	**46.73**

Fuente: Elaboración propia

A mayor el índice, es mayor la dispersión y viceversa, la dispersión se puede caracterizar como extrema o muy baja, además de un rango intermedio.

En ese sentido, el índice de dispersión para el municipio de Ayala, es intermedio, si bien tiene un importante número de localidades no urbanas, y aunque el municipio es extenso con respecto a los del resto del estado, en comparación con otras entidades del País, su dispersión no es tan alta. Esto debido a que hay municipios de otros estados, donde la distancia entre las zonas urbanas y rurales en mucho mayor que en Ayala.

En el municipio de Ayala, las localidades rurales tienen una estrecha relación próxima con las urbanas manteniendo una comunicación muy activa entre ellas. Varias localidades rurales tienen cercanía o acceso directo a vías de comunicación, lo que facilita su integración al mercado laboral y la utilización de servicios básicos en las zonas urbanas.

Otro aspecto que ha generado la dispersión en el municipio, es porque Ayala es el principal líder por valor de producción agrícola, es decir, si bien, es un municipio con carácter urbano, que forma parte de la ZM de Cuautla, también es un municipio de gran importancia para el sector agropecuario, y debido a su extensión territorial, parte de la población que labora en el campo se asienta cerca de las fuentes de empleo, principalmente la mano de obra migrante de otros municipios o estados como Guerrero, Estado de México y Ciudad de México. En ese sentido, los habitantes tienen actividades productivas entre el campo y la ciudad, lo que contribuye a romper la barrera entre lo urbano y lo rural.

III.3.5 Distribución espacial de los asentamientos humanos

Con la finalidad de establecer qué tan concentrado se encuentra el sistema urbano municipal y cuál es su tendencia, se analizó la relación que existe entre el número de localidades sin importar su tamaño y la distancia que hay entre ellas, dando como resultado la distribución espacial de los asentamientos.

Para ello se utiliza el índice de Clark-Evans (Índice Rn), y se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$Rn = \sqrt{2d} \quad \frac{N}{S}$$

En donde:

Rn	Índice de Clark-Evans (Rn))
d	Distancia promedio de cada asentamiento con respecto al más próximo
S	Superficie del municipio
N	Número de localidades

El análisis de la distribución espacial se determina considerando la distancia promedio de cada asentamiento con respecto al más próximo, la superficie del municipio y el número de localidades.
El resultado se ubica entre los rangos de 0 al 2.15, en donde la cantidad menor nos ubica ante un sistema totalmente concentrado en un punto, mientras que el valor máximo indica una distribución totalmente uniforme. Cuando el valor se ubica en cantidades intermedias cercanas al uno, indica una distribución aleatoria pero no concentrada ni uniforme, si se acerca a cero, tiende a la concentración, si se acerca a 2.15, tiende a la homogeneidad.
Los sistemas urbanos más adecuados para el desarrollo económico, son aquéllos que tienden a adoptar una distribución uniforme y homogénea en el territorio. Ver siguiente cuadro.

Cuadro 15. Distribución espacial de los asentamientos humanos

Municipio	Población 2020	Superficie km²	No. de localidades	Distancia promedio entre localidades	Índice Rn	Distribución
Ayala	89,834	360.57	133	3.78	1.9	homogénea

Fuente: elaboración propia.

III.3.6 Crecimiento Demográfico

El presente apartado, presenta los datos, estadísticas e indicadores que proporcionan información cuantitativa para el análisis de los factores demográficos, de población, migración, salud, marginación, índice de desarrollo humano, entre otros.

Los cambios que se generan en la población se deben principalmente a fenómenos demográficos, económicos, sociales y políticos. Cabe mencionar, que los datos geoestadísticos municipales, presentados en este apartado, son principalmente a partir de las fuentes oficiales del INEGI. Para el análisis municipal se consideró el Censo de Población y Vivienda 2020, por ser la fuente de información más reciente; debido a que presenta los últimos registros con los indicadores de las características de población, los hogares y las viviendas de cada localidad.

En el siguiente cuadro, se puede observar el crecimiento poblacional a lo largo de seis décadas, el cual ha registrado porcentajes de crecimiento altos en los primeros años y que han disminuido a lo largo del tiempo, siendo el porcentaje más alto el de la década de 1960-1970 con 74 %, debido a la oleada de migración de lasprincipales ciudades urbanas del país. En la siguiente década de 1980-1990 fue de23 % en 2000-2010 fue de 14 %, mientras que en la última década se registró un crecimiento del del 9 %. Ver el siguiente cuadro y gráfica.

Cuadro 16. Población municipal 1960-2020

Entidad	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2010	2020
Ayala	16,113	28,099	43,200	52,969	69,381	70,023	78,866	89,834
Estado de Morelos	386,264	616,119	947,089	1'195,059	1'555,296	1'612,899	1,777,227	1,971,520

Fuente: Elaboración propia basada en los Censos de Población y Vivienda 1960, 1970, 1980, 1990,2000 y 2010. II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original



Fuente: Elaboración propia basada en los Censos de Población y Vivienda 1960, 1970, 1980, 1990,2000, 2010 y 2015. INEGI II Conteo de Población y vivienda 2005 y Censo de Población y Vivienda2020. INEGI.

III.3.7 Densidad demográfica

La densidad de población refleja la presión demográfica sobre el suelo y la demanda por los recursos naturales, para la satisfacción de los servicios. El municipio de Ayala cuenta con una extensión territorial de 360.57 km^2, y la densidad de población se estima de 249.14 hab/km^2 considerados de un rango medio a nivel estatal, siendo uno de los municipios con menor densidad, debido a su gran territorio.

Cuadro 17. Evolución de la densidad de la población municipal 1960-2020

Municipio	Superficie (km^2)	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2015	2020
Ayala	360.57	44.69	77.93	119.81	146.90	192.42	218.73	237.18	249.14

Fuente: Elaboración propia basada en los Censos de Población y Vivienda 1960, 1970, 1980, 1990,2000. II Conteo de Población y Vivienda 2005 y Encuesta Intercensal 2015. INEGI.

En relación a la densidad media urbana, es decir la relación de número dehabitantes por superficie (representada en kilómetro o hectárea), considerando únicamente la superficie construida[7], el municipio de Ayala registra en promedio 51.85 hab/ha, al año 2018.

[7] La superficie construida al año 2018, se estimó en 1,649.26 ha, mediante análisis de foto interpretación para el presente documento.

De acuerdo con el análisis para la delimitación de zonas metropolitanas en México 2015, para el municipio de Ayala se calcula una DMU de 50.4 hab/ha. (SEDATU 2018). La cual no difiere de lo estimado para este proyecto; en ese sentido comparando a nivel nacional, la DMU de Ayala es baja, ya que, en otros municipios metropolitanos como Cuernavaca y Jiutepec, oscilan entre 60 y 100 hab/ha.

III.3.8 Dinámica de crecimiento

En este apartado se considera la tasa de crecimiento para evaluar la dinámica en el incremento de la población, dicha tasa indica los cambios que experimenta la población a causa de tres fenómenos demográficos fundamentales: migración, mortalidad y fecundidad; información que sirve para la definición de políticas públicas y de población orientadas a la atención de necesidades actuales y demandas futuras en aspectos económicos, sociales y políticos, tales como empleo, alimentación, servicios de salud y vivienda, entre otros.

La tasa de crecimiento mide los cambios cuantitativos experimentados por la población a través del tiempo, determinando el aumento o disminución anual de la población en un periodo de tiempo determinado, debido al crecimiento natural y a la migración neta. Se expresa como porcentaje de la población del año inicial o base.

En las últimas décadas el municipio ha presentado tasas de crecimiento poblacional variables la más alta registrada fue en la década de 1960-1970 con 5.72, mientras que para la siguiente década 1980-1990 disminuye más de la mitad con 2.06 y para el 2000-2010 disminuye hasta el 1.29, mientras que para el último decenio registró una TMC de 1.3. Comparando las TMC que ha tenido el municipio éstas han sido similares a nivel estatal, ver el siguiente cuadro:

Cuadro 18. Tasas de crecimiento 1960 – 2020

Municipio/Estado	1960-1970	1980-1990	2000-2010	2010-2020
Ayala	5.72	2.06	1.29	1.3
Morelos	4.78	2.35	1.3	1.8

Fuente: Elaboración propia basada en los Censos de Población y Vivienda 1960, 1970, 1980, 1990,2000. II Conteo de Población y Vivienda 2005 y Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población yVivienda 2020. INEGI.

III.3.9 Estructura poblacional por sexo y edad

Conocer la relación demográfica que existe entre hombres y mujeres, permite saber la participación activa de ambos sexos. Los primeros cinco años de vida son cruciales, porque los infantes varones son más vulnerables ante las enfermedades, debido a que su sistema inmunológico es más bajo que las mujeres. Por lo que, los grupos de edad reflejan un mayor porcentaje de mujeres que de hombres en la población total. Sin embargo, no se puede descartar que suceda lo contrario, lo que indicaría un cambio mayor en el crecimiento social o migratorio al crecimiento natural, es decir de nacimientos y defunciones.

En este sentido, en el siguiente cuadro se presenta la información con respecto a la población por género, femenina y masculina en el municipio de Ayala y en el estado de Morelos; como se puede observar, el municipio de Ayala cuenta con un mayor porcentaje de población femenina, con un 51.5 %, mientras que la población masculina corresponde a un 48.4%; de igual modo se puede observar que existe una estructura poblacional similar a nivel estatal con un 51.8% de población femenina y un 48.2% de población masculina.

Cuadro 19. Población masculina y femenina

Municipio/Estado	Población 2020	Hombres	%	Mujeres	%
Ayala	89,934	43,542	48.4	46,292	51.5
Estado de Morelos	1,971,520	950,847	48.2	1,020,673	51.8

Fuente: Elaboración propia basada en Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI.

III.3.10 Distribución de la población por grupos de edad

Para analizar los grupos de edad del municipio se presentan los datos censales del año 2020. Al igual que los datos porcentuales de la cantidad de población por género, la estructura demográfica por grupo de edad de la población muestra cual es el grupo predominante de edad.

En este sentido, en el municipio de Ayala, la población correspondiente a niños y adolescentes que comprende un rango de 0 a 14 años representa un porcentaje de 26.43 % del total de la población que en su mayoría no es reproductivo y no apoya al ingreso familiar; mientras que, la población de 15 a 59 años representa una

Publicación 2023/11/29
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6255 Primera, Segunda y Tercera Sección "Tierra y Libertad"

población joven-adulta en edad de estudiar y de trabajar y tiene un porcentaje de 60.97 %, siendo el grupo de edad con mayor cantidad de población.

La población adulta y de adultos mayores de 60 años y más, representa el 12.61 % a nivel municipal. De acuerdo al análisis de la población por grupos de edad, la población en edad productiva y reproductiva representa el mayor porcentaje poblacional, por lo que el municipio de Ayala cuenta con mayoría de personas en un rango de población joven-adulta que aporta derrama económica al municipio; ya que en un menor porcentaje poblacional se ubica el grupo de población en edad avanzada de 60 años y más y la población que no especificó edad. Ver cuadro correspondiente.

Cabe mencionar que, a mayor concentración de población municipal conformada por jóvenes y adultos, también existe una mayor demanda de equipamiento y servicios como educación, salud, recreo y esparcimiento, vivienda y empleo.

Cuadro 20. Población por grupos de edad 2020

Rango de edad	Población Total	Población masculina	Población femenina	%
00-02 años	4,241	2,207	2,304	4.72
03-05 años	4,704	2,402	2,302	5.24
06-11 años	9,834	4,933	4,901	10.95
12-14 años	4,958	2,519	2,439	5.52
15-17 años	4,904	2,492	2,412	5.46
18-24 años	10,593	5,215	5,378	11.79
25-59 años	39,276	18,382	20,624	43.72
60 años y más	11,324	5,392	5,932	12.61
Total	**89,834**	**43,542**	**46,292**	**100.00**

Fuente: Elaboración propia basada en Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI.

III.3.11 Migración

En términos generales la migración es el cambio de residencia ya sea temporal o definitiva de una o varias personas y está estrechamente ligada con el crecimiento tanto natural como social de la población. La migración se divide en inmigrantes (personas que proceden de otro lugar) y emigrantes (abandono del sitio de residencia), los motivos responden a varios factores entre los que destacan las cuestiones laborales, familiares y escolares.

En los últimos 20 años, el Estado de Morelos se ha convertido en una de las entidades más receptoras de población a nivel nacional como consecuencia de los

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

proyectos de industrialización y descentralización de la Zona Metropolitana de México. Por lo que, Morelos es el quinto estado con mayor porcentaje de inmigrantes provenientes de los estados de Guerrero, Estado de México y Ciudad de México, quienes se han establecido principalmente en las zonas metropolitanas de Cuernavaca y Cuautla, sobre todo para prestar sus servicios y mano de obra en los sectores agrícola, comercio y servicios y el industrial.

En este sentido, la información integrada corresponde a la obtenida en el Censo de Población y Vivienda INEGI, 2020, respecto, a las estimaciones de la población de 5 años y más según lugar de residencia en marzo de 2015.

En este sentido, el municipio de Ayala presenta una dinámica migratoria similar a la estatal, donde los datos registran que el 87.28 % de la población no emigró en los últimos 5 años, ya que conservaron su lugar de residencia en el municipio, mientras que el 3.75% radica en otra entidad. Mientras que para el estado de Morelos, el 94.96% de la población de 5 años y más posee su lugar de residencia en la misma entidad y el 4.3% vive en otra entidad. Ver el siguiente cuadro:

Cuadro 21. Población de 5 años y más y su distribución porcentual según su lugar de residencia en marzo 2015

Municipio/ Entidad	Población de 5 años y más	Total %	Lugar de residencia en marzo de 2015			
			En la misma entidad	%	En otra entidad	%
Ayala	82,482	91.81	78,414	87.28	3,375	3.75
Estado de Morelos	1,825,133	92.57	1,733,153	94.96	78,624	4.30

Fuente: Elaboración propia basada en Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Dadas las características municipales de ambos procesos es posible construir un escenario donde la ocupación del suelo de esta región del estado se encuentra bajo una demanda creciente y en consecuencia se prevé un proceso mayor de fragmentación territorial debido a su cercania con el municipio de Cuautla.

El crecimiento social genera demanda de vivienda, la cual desafortunadamente se ha desarrollado en zonas principalmente agrícolas. Cabe mencionar que también existe una población flotante es decir habitantes que poseen casa de descanso y que utilizan los servicios básicos; o el caso de los migrantes temporales que llegan a trabajar en el municipio como jornaleros en el cultivo de la caña de azúcar y hortalizas de temporal como el jitomate y tomate verde estableciéndose en cuarterías particulares. Estos migrantes son principalmente del estado de Guerrero (Sánchez, 2007).

III.3.12 Población Indígena

La lengua es el reflejo de la cosmovisión y de la interacción de los seres humanos con su medio ambiente, es decir cada lengua constituye un universo. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), tres mil de las seis mil lenguas que existen en el mundo se encuentran en peligro de desaparecer. En México se hablan más de 100 lenguas indígenas, sin contar con las diversas variantes que una sola lengua pueda tener.

Los pueblos indígenas de Morelos se encuentran dispersos en cerca de 13 municipios y son alrededor de 35 comunidades nahuas que se encuentra principalmente en tres zonas ecológicas distintas. La zona norte corresponde a la sierra alta, donde se ubican los pueblos de Hueyapan, Coajomulco, San Juan Tlacotenco, Ocotepec y San José de los laureles. la parte de transición entre las tierras altas y las bajas se localizan las comunidades nahuas de Santa Catarina, San Andrés, Ocotepec, Huazulco, Temoac y Amilcingo. asimismo, en los valles y las tierras bajas se encuentran las comunidades indígenas de Cuentepec, Tetlama, Xococotla, Tetelcingo y Atlacholoaya.

El náhuatl es la lengua indígena predominante en el Estado, agrupando alrededor del 36 % de los habitantes de lengua indígena. El municipio de Ayala se encuentra dentro de los municipios con población indígena con un 3.71 % de población mayor de 3 años y más que habla alguna lengua indígena, asimismo se consideró la población en hogares censales indígenas con un 7.14%, de igual modo el Censo de 2020 integra la información con respecto a la población afromexicana o afrodescendiente, con un 2.20% Ver el siguiente cuadro:

Cuadro 22. Población indígena a nivel municipal

Municipio /Entidad	Población de 3 años y más que habla una lengua indígena	Población de 3 años y más que habla una lengua indígena y no habla español	Población de 3 años y más que habla una lengua indígena y habla español	Población en hogares censales indígenas	Población que se considera afromexicana o afrodescendiente
Ayala	3,336	226	3,100	6,415	1,981
%	3.71	0.25	3.45	7.14	2.20
Morelos	38,110	912	36,939	82,634	38,331
%	1.93	0.04	1.87	4.19	1.94

Fuente: Elaboración propia con base en Censo de población y Vivienda 2020, INEGI.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

III.3.13 Grado de Marginación

La marginación es un fenómeno multidimensional y estructural originado, en última instancia, por el modelo de producción económica expresado en la desigual distribución del progreso, en la estructura productiva y en la exclusión de diversos grupos sociales, tanto del proceso como de los beneficios del desarrollo (CONAPO, 2019).

Las medidas de déficit analizadas en apartado de marginación son útiles para la planeación del desarrollo, ya sea a nivel local, regional o estatal. Cada dimensión e indicador se puede valorar por su intensidad e incidencia espacial, lo que conjuntamente permite analizar el territorio para encontrar patrones similares entre espacios colindantes, cuestión relevante desde los puntos de vista social y de políticas públicas.

No existe una sola forma de medir el concepto de marginalidad, ni el tipo de indicadores que deban utilizarse, algunos investigadores dan prioridad a los aspectos económicos y otros a los sociales. En el caso de CONAPO e INEGI, se toman en cuenta los indicadores socioeconómicos.

Cuadro 23. Indicadores para el grado de marginación

Dimensiones socioeconómicas	Indicadores	Definición
Educación	Población de 15 años o más analfabeta	Este indicador muestra la escala o nula escolaridad que repercute a nivel individual en oportunidadesde movilidad social y a nivel comunitario, en tanto que en una población trabajadora pobremente capacitada influye en el ámbito laboral, en la innovación y productividad.
	Población sin primaria completa	
Vivienda	Ocupantes en viviendas particulares habitadas sin agua entubada.	La carencia que existe de los indicadores de vivienda reduce el bienestar de los ocupantes limitando sus actividades domésticas y familiares, con consecuencias para el ingreso.
	Ocupantes en viviendas particulares habitadas sin drenaje ni servicio sanitario	
	Ocupantes en viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	
	Ocupantes en viviendas particulares habitadas con piso de tierra	

Cuadro 23. Indicadores para el grado de marginación		
Dimensiones socioeconómicas	**Indicadores**	**Definición**
	Ocupantes en viviendas particulares habitadas con algún nivel de hacinamiento	
Distribución de la población	Porcentaje de población en localidades con menos de cinco mil habitantes.	La residencia en localidades pequeñas, que en muchos casos se encuentran dispersas y aisladas, se asocia a la carencia de servicios básicos, y a la inaccesibilidad a los servicios educativos, lo cual repercute en los ingresos percibidos por la población y en consecuencia en su bienestar
Ingresos	Población ocupada con ingreso de hasta dos salarios mínimos.	El ingreso monetario determina la capacidad para adquirir bienes y servicios, además, en el caso de los trabajadores con baja capacitación se relaciona estrechamente con la productividad.

Fuente: CONAPO, 2019

El índice de marginalidad comprende indicadores socioeconómicos que dan cuenta de las formas de exclusión social, esto es, indican el nivel relativo de privación en el que se sumen importantes contingentes de población. La construcción del índice se deriva de la técnica de componentes principales y con el fin de eliminar los efectos de escala entre las variables, se estandarizan mediante el promedio aritmético y la desviación estándar de cada uno de los niveles de análisis.

De acuerdo con datos proporcionados por CONAPO, el municipio de Ayala al año 2020 está catalogado con un grado de marginación bajo y con un índice de marginación normalizado de 0.87, ver el siguiente cuadro:

Cuadro 24. Índice de marginalidad del municipio de Ayala 2020	
Indicadores	**% 2020**
% de población analfabeta de 15 años o más	7.33
% de población de 15 años o más sin educación básica	34.66
% de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado	1.56
% de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	0.63
% de ocupantes en viviendas sin agua entubada	5.90
% de ocupantes en viviendas particulares habitadas con piso de tierra	6.77
% de viviendas con algún nivel de hacinamiento	23.50

Cuadro 24. Índice de marginalidad del municipio de Ayala 2020	
Indicadores	**% 2020**
% de población en localidades con menos de 5,000 habitantes	56.11
% de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos	81.31
Índice de marginación, 2020	**55.56**
Grado de marginación, 2020	**Bajo**
Índice de marginación normalizado, 2020	**0.87**
Lugar que ocupa en el contexto nacional	**1,544**

Fuente: Elaboración propia basada en estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo dePoblación y Vivienda 2020.

III.4 Subsistema económico

El análisis de las actividades económicas es primordial para estructurar y organizar el territorio, y su análisis tiene como objetivo fundamental evaluar la sostenibilidad y competitividad económica del municipio de Ayala a través de:

Identificar, integrar y localizar los elementos característicos y procesos del sistema económico que permitan obtener una comprensión global de la estructura, organización y funcionamiento del municipio desde el punto de vista de la economía. Detectar las potencialidades, limitaciones y problemas para la evaluación del territorio y de su aptitud, a fin de identificar aquéllas en que se apoyará su desarrollo socioeconómico, tomando en cuenta la imagen objetivo preliminar y los procesos globales en los que se inserta.

Cabe mencionar que, para el análisis de este apartado se utilizó también la información disponible en la Encuesta Intercensal INEGI, 2015, ya que para el Censo de Población y Vivienda 2020 no se integró información con respecto a diversos temas económicos.

Contexto económico

En el estado de Morelos la principal actividad económica es la industrial, ya que se encuentran, la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC) y el Parque Industrial de Cuautla, estos centros han generado el desarrollo de las dos zonas metropolitanas del estado como son la Zona Metropolitana de Cuernavaca y la de Cuautla, siendo está a la que pertenece el municipio de Ayala.

La zona metropolitana de Cuautla es la segunda en importancia del Estado, y proporciona de manera directa actividades industriales, comerciales y de servicios a los municipios de Tlayacapan, Totolapan, Ocuituco, Tetela del Volcán, Zacualpan,

Temoac, Jantetelco, Jonacatepec, Tepalcingo y Axochiapan. Asimismo, esta metrópoli también es el enlace con las regiones suroriente del Estado de México y con la surponiente del Estado de Puebla, convirtiéndose en un puente que enlaza a Morelos con la región del Golfo de nuestro país. Las actividades económicas de la ZM de Cuautla, se incluyen principalmente dentro de los sectores industrial, comercial, de servicios y de agricultura.

III.4.1 Población Económicamente Activa (PEA)

La población económicamente activa es aquel grupo de la población que produce y distribuye los bienes y servicios necesarios para la sociedad y genera la riqueza de la Nación. La PEA es la población que, a partir de cierta edad ingresa a las actividades productivas, ya sea que se encuentre laborando o esté buscando trabajo.

INEGI considera productiva a la población de 12 años y más que se divide en población económicamente activa y población económicamente inactiva; esta última básicamente se subdivide entre estudiantes, dedicados al hogar, jubilados o pensionados, incapacitados o porque se dedican a otro tipo de actividad no productiva económicamente.

Este sector de la población que se encuentra en edad para desempeñar una actividad productiva; el conocimiento de éste y sus principales características, así como su distribución territorial, permitirá evaluar y llevar a cabo programas de desarrollo del sector público y privado, que reorienten, mantengan o generen una nueva dinámica en la estructura productiva del municipio.

Uno de los principales procesos puede ser parte de los mejores procesos a partir de los cuales, se pueden diferenciar dentro de los momentos a partir

De acuerdo a las cifras del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020), a nivel estatal existe una PEA del 63.6 % considerando únicamente a la población de más de 12 años que es de 1,600,850 habitantes; del porcentaje anterior el 97.9% se encuentra ocupada y el 2.1 % desocupada esto indica que no cuentan con un empleo. En cuanto a la población no económicamente activa se registró un porcentaje del 36% con respecto a la población mayor de 12 años.

Cabe señalar que el 56.9 % de la PEA son hombres y el 43.1 % son mujeres, lo que demuestra que la población masculina continúa siendo el género que ingresa al campo laboral a una edad más temprana.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En cuanto al municipio de Ayala la población de 12 años y más es de 71,041 habitantes de los cuales el 63% es población económicamente activa. La PEA ocupada es del 98.5 % y la desocupada es de 1.5 %. Con respecto a la PEA por género, el 58.5 % son hombres y el 41.5 % son mujeres, ver el siguiente cuadro y gráfica:

Cuadro 25. Población Económicamente Activa por género

Estado / Municipio	Sexo	Población de 12 años y más	Condición de actividad económica			
			Población económicamente activa			Población no económicamente activa
			Total PEA	Ocupada	Desocupada	
Estado de Morelos	Total	1,600,850	1,017,989	996,215	21,774	577,216
Estado de Morelos	Hombres	762,897	578,898	563,329	15,569	180,351
Estado de Morelos	Mujeres	837,953	439,091	432,886	6,205	396,865
Municipio de Ayala	Total	71,041	44,704	44,035	669	26,052
Municipio de Ayala	Hombres	33,994	26,158	25,652	506	7,635
Municipio de Ayala	Mujeres	37,047	18,546	18,383	163	18,417

Fuente: Elaboración propia basada en Censo de Población y Vivienda. INEGI, 2020.



Fuente: Elaboración propia basada en el Censo de Población y Vivienda. INEGI, 2020.

III.4.2 Tasa de actividad

La tasa de actividad sirve para indicar el grado de participación de hombres y mujeres en la actividad económica y corresponde al cálculo de un período determinado.

Para el municipio de Ayala, de acuerdo con los datos consultados en el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020), existe una tasa de actividad de 63% que muestra el grado de participación de la población económicamente activa con respecto al total de la población que está en edad de trabajar.

En lo referente a la información de tasa de actividad por género, en el municipio de Ayala existe una tasa de actividad de mujeres del 50% y de 77% para hombres

En este sentido, en razón de género, las cifras presentadas muestran una mayor participación de la población masculina en la tasa de actividad económica, sin embargo, se ha incrementado notablemente la contribución del sector femenino en las actividades económicas del municipio.

Ayala	Cuadro 26. Tasa de actividad								
	Población de 12 años y más			Población Económicamente activa			Tasa de actividad %		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
	71,041	33,994	37,047	44,704	26,158	18,546	63 %	77 %	50 %

Fuente: Elaboración propia basada en el Censo de Población y Vivienda. INEGI, 2020.

III.4.3 Tasa bruta de actividad económica

Este indicador muestra la relevancia que tiene la población que desempeña una actividad económica y de la cual obtiene una remuneración económica o salario, en comparación con la población total del municipio.

A través de esta información se puede conocer la importancia porcentual que representa la población ocupada de los municipios y su valor relativo con respecto al total de la población, sin considerar la edad, sólo la condición de que no se aportan recursos económicos al núcleo familiar, por lo que representa la carga absoluta a la fuerza laboral de la familia. En este sentido, la TBAE del municipio de Ayala corresponde a un 20.5%, la cual es relativamente baja en comparación con la de la entidad, con un 50.5%. Ver siguiente cuadro.

Cuadro 27. Tasa de bruta de actividad económica			
Municipio/ Entidad	Población ocupada	Población total 2020	TBAE %
Ayala	18,383	89,834	20.5
Morelos	996,215	1,971,520	50.5

Fuente: Elaboración propia basada en el Censo de Población y Vivienda. INEGI, 2020.

III.4.4 Dependencia económica

El índice de dependencia económica es la relación entre la población económicamente activa y la población no económicamente activa, mide el grado de dependencia o carga que en promedio tiene que soportar cada persona disponible para la producción de bienes.

El cálculo de este índice se da agrupando a la población de acuerdo a su edad mediante los siguientes rangos:
Menor de edad: de 0 a 14 años (población en edad escolar). El municipio de Ayala tiene una población de 23,737 habitantes que representan el 26.4% de la población total.

De 15 a 64 años (personas en edad de trabajar) hay una población de 58,336 habitantes que representan el 65% del total.
Mayores de 65 años y más (personas retiradas de la actividad económica): existe una población de 7,747 personas de la tercera edad, que representan el 8.6 %.

En los datos anteriores se observa que la población en edad de trabajar representa el 65 % y la que está fuera de ese rubro es el 35 %. No obstante, que estos datos no expresan la carga real de población no activa económicamente, ya que no toda la población en edad activa trabaja, da una idea del potencial de la fuerza de trabajo que se tiene que integrar a las actividades productivas.

El municipio de Ayala posee un índice de dependencia económica del 54 por ciento, lo que representa que este índice de la población tiene que sostener cada persona disponible para la producción de bienes, ver el siguiente cuadro:

Cuadro 28. Índice de dependencia económica				
	Grupo de edad			Índice de Dependencia Económica
Municipio	0-14	15-64	65 y más	
Ayala	23,737	58,336	7,747	54 %

Fuente: Elaboración propia basada en Censo de Población y Vivienda, 2020. INEGI.

III.4.5 Concentración per cápita de la economía

La Población Ocupada (PO) se define como la parte de la Población Económicamente Activa que declara estar trabajando por lo menos una hora en la semana, estos mismos pueden percibir un ingreso monetario o bien no percibirlo porque estén trabajando en el predio, taller, fábrica o tienda familiar, sin embargo, estas personas también contribuyen a la producción y productividad del municipio.

Cabe señalar que para el análisis de este apartado se utilizó la información disponible en la Encuesta Intercensal INEGI, 2015, ya que para el Censo de Población y Vivienda 2020 no se tiene dicha información con respecto a la población ocupada por sector de actividad; en este sentido, a nivel estatal la población ocupada se concentra en el sector terciario con el 67.30 % del cual el 48.52 % se concentra en actividades de servicio y el 18.78 % el comercio. El sector secundario ocupa el segundo lugar en población ocupada con el 21.91 % mientras que, el sector primario sólo ocupa el 9.61 %.

Con respecto al municipio de Ayala el sector terciario también es el que tiene más población ocupada con el 56.68 % dentro del cual el 39.20 % se concentra en actividades de servicios y el 17.48 % en comercio. Las mujeres son las que registran los porcentajes más altos en actividades de servicios con el 56.78 %, mientras que los hombres tienen un porcentaje de 29.02.

El sector primario ocupa el segundo lugar con un porcentaje de 22.48 siendo una característica muy particular debido, a que la mayoría de los municipios del estado este sector se encuentra en el tercer lugar. Los hombres registran el 32.67 % en estas actividades, mientras que las mujeres únicamente el 4.87 %.

El sector secundario registra una población ocupada del 19.39 % del cual los hombres registran el 23.86 % y el 11.68 las mujeres.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 29. Población ocupada por sector de actividad económica por distribución porcentual y género							
Municipio	Sexo	Población ocupada	Sector de actividad económica				
			Primario	Secundario	Comercio	Servicios	No especificado
Estado de Morelos	Total	766,564	9.61	21.91	18.78	48.52	1.17
Estado de Morelos	Hombres	470,366	14.40	29.02	15.55	40.03	1.01
Estado de Morelos	Mujeres	296,198	2.01	10.63	23.92	62.00	1.43
Municipio de Ayala	Total	29,743	22.48	19.39	17.48	39.20	1.45
Municipio de Ayala	Hombres	18,834	32.67	23.86	13.48	29.02	0.97
Municipio de Ayala	Mujeres	10,909	4.87	11.68	24.40	56.78	2.27

Fuente: Elaboración propia basada en la Encuesta Intercensal, 2015. INEGI.



Fuente: Elaboración propia basada en la Encuesta Intercensal, 2015. INEGI.

III.4.6 Niveles de ingreso de la PEA

La población ocupada por ingreso mensual muestra que en el estado de Morelos el 50.23 % de la población recibe más de 2 salarios mínimos, el 30.13 % tiene un ingreso de más de 1 a 2 salarios mínimos y el 11.94 % hasta un salario. La población ocupada masculina registra que el 56.28 % recibe más de 2 salarios mensuales, mientras que la población femenina representa el 40.63 %.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cabe señalar que para el análisis de este apartado se utilizó la información disponible en la Encuesta Intercensal INEGI, 2015, ya que para el Censo de Población y Vivienda 2020 no se tiene dicha información con respecto a la población ocupada por ingreso mensual y su distribución salarial. De acuerdo con esto, el municipio de Ayala el 39.28 % de la población ocupada recibe más de 2 salarios mínimos, el 37.57 % más de 1 a 2 salarios mínimos y el 13.55 % hasta 1 salario mínimo. La PO masculina representa el 42.64 % que gana más de 2 salarios mínimos y la PO femenina representa el 33.48 %, ver el siguiente cuadro y gráfica:

Cuadro 30. Población ocupada por ingreso mensual y distribución salarial

Municipio	Sexo	Población ocupada	Ingreso por trabajo			
			Hasta 1 s.m.	Más de 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No especificado
Estado de Morelos	Total	766,564	11.94	30.13	50.23	7.69
Estado de Morelos	Hombres	470,366	8.57	27.40	56.28	7.75
Estado de Morelos	Mujeres	296,198	17.30	34.47	40.63	7.60
Municipio de Ayala	Total	29,743	13.55	37.57	39.28	9.61
Municipio de Ayala	Hombres	18,834	10.90	37.05	42.64	9.41
Municipio de Ayala	Mujeres	10,909	18.11	38.47	33.48	9.94

Fuente: Elaboración propia basada en la Encuesta Intercensal, 2015. INEGI.



Fuente: Elaboración propia basada en la Encuesta Intercensal, 2015. INEGI.

III.4.7 Concentración poblacional del poder adquisitivo

Este indicador refleja en forma indirecta, la dinámica social de la economía en un territorio y expresa particularmente la actividad de la economía municipal; en este sentido, mientras mayor es el porcentaje de población que recibe mayores ingresos, mayor es el nivel de desarrollo económico de un municipio. Para esta estimación se consideró la información obtenida de la encuesta intercensal (INEGI, 2015).

Para su cálculo se consideran datos de la PEA ocupada y la población ocupada que percibe más de dos salarios mínimos. Ver siguiente cuadro.

Cuadro 31. Concentración poblacional del poder adquisitivo

Municipio	PEA ocupada	PEA ocupada que percibe más de 2 salarios mínimos	Concentración poblacional del poder adquisitivo	Rango
Ayala	29,743	11,683	39.28	Medio

Elaboración propia basada en la Encuesta Intercensal, 2015. INEGI.

De acuerdo con el cuadro anterior, el municipio de Ayala tiene una concentración poblacional del poder adquisitivo de un 39.28 %, lo cual lo ubica en un rango medio.

III.4.8 Sectores económicos

El análisis de la población económicamente activa por sector de actividad permite evaluar el porcentaje de la población que se dedica a las actividades:

Las actividades Primarias, corresponden a toda aquella actividad relacionada con la agricultura, la ganadería y la pesca.
Las actividades Secundarias, se refieren a la industria, la minería, la extracción, manufacturas, construcción y electricidad y agua.
Las actividades Terciarias, corresponde a toda aquella actividad relacionada con el comercio, el transporte, las comunicaciones, los servicios financieros, el alquiler de muebles e inmuebles y servicios personales y profesionales.

El análisis por sector permite una primera aproximación de la especialidad que se tiene en el municipio en un periodo determinado, así como la identificación de su evolución en el transcurso del tiempo.

Como ya se mencionó anteriormente la población ocupada se concentra en el sector terciario con el 56.68 %, seguido del sector primario con el 22.48 %, y el sector secundario con el 19.39 % y un 1.5 % No especificado.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Sector primario

En el municipio de Ayala el 22.48 % la población ocupada trabaja en actividades del sector primario en actividades como la agricultura, pesca y ganadería, siendo actividades que ocupan el segundo lugar en importancia. La actividad agrícola se sustenta en la producción de: albahaca, calabacita, cebolla, cilantro, ejote, elote frijol, pepino, gladiola, arroz palay, chile verde, frijol, jícama, pápalo, sorgo grano, jitomate tomate verde, alfalfa verde, caña de azúcar, guaje, higo, limón, naranja, sábila, jatropha, que se siembran en tierras de riego. Así como, el cacahuate, cebolla, frijol, maíz grano, sandía y sorgo grano se siembra en tierras de temporal. Es importante mencionar que el municipio de Ayala ocupa el primer lugar con mayor superficie sembrada con 15,250 ha que corresponde al 11.2 %, el segundo lugar lo ocupa Axochiapan con 10,940 ha y el 8.1 %, el tercer lugar Tepalcingo con 8,765 ha y 6.5 % el cuarto lugar Yecapixtla con 8,744 ha y 6.4 % y finalmente el quinto lugar Tlaquiltenango con 6,412 ha con el 4.7 %.

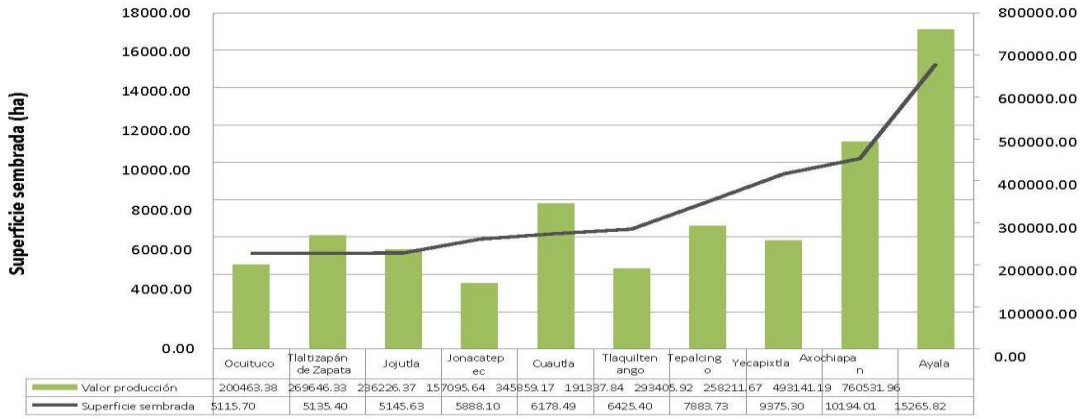
El municipio es líder en la entidad con un valor agrícola de 948 MDP que corresponde al 12.9% y con 14,400 ha de superficie cosechada con el 10.9%. Cabe mencionar que, a nivel estatal los productos agrícolas destacados son la caña de azúcar en primer lugar con el 22.8 %, seguido del tomate rojo con el 10.3 %, el sorgo grano con el 8.4 %, el nopal con el 7.7 % y el elote con el 7.0 %.

Ayala dedica por lo menos 15 mil hectáreas a la siembra de productos agrícolas. Casi la mitad de la superficie sembrada en zonas de temporal se dedica al cultivo de sorgo y maíz grano blanco. En cuanto a la superficie sembrada en riego, resaltan los cultivos de caña de azúcar, elote sin clasificar, el ejote sin clasificar y la cebolla. Además, se siembra calabacita, tomate verde y frijol.

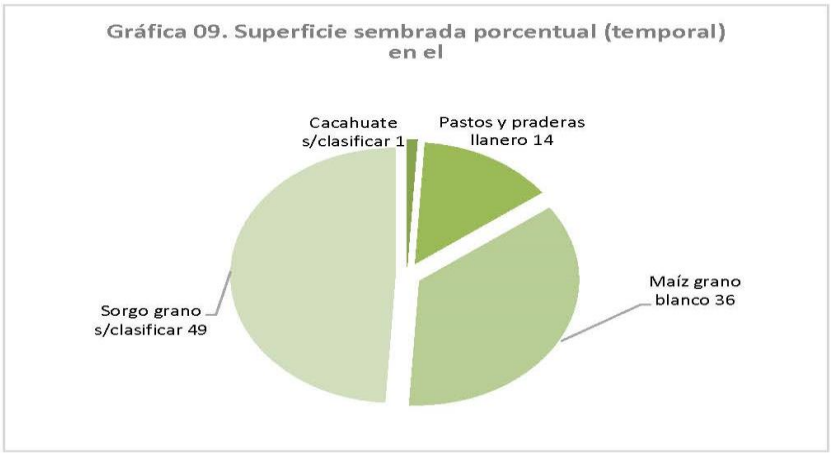
La mayor parte de la producción agrícola se genera a partir de la superficie de riego. El 70% de la superficie agrícola se maneja bajo el régimen de riego. Aún más, la superficie de riego genera más del 90% del volumen y del valor de la producción agrícola. Los productos que le generan mayores ingresos a Ayala son la caña de azúcar industrial, la cebolla blanca y el elote. Entre estos tres productos, generan alrededor del 73% de la producción.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

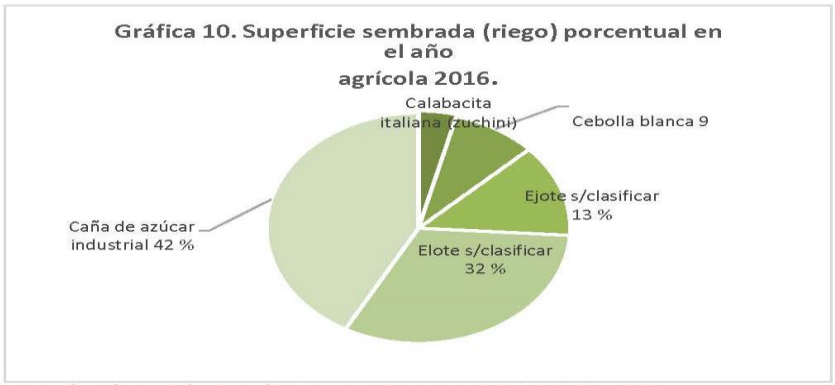
Gráfica 08. Municipios con mayor superficie sembrada en ha.



Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP. SIACON, 2016



Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP. SIACON, 2016



Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP. SIACON, 2016

En el siguiente cuadro, se muestra que en la producción agrícola del año 2018 los cultivos cosechados fueron de 14,966.90 ha con un volumen de producción de 703,533.33 de toneladas.

Cuadro 32. Producción Agrícola 2018

Ciclo productivo	Modalidad	Unidad	Cultivo	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción	Rendimiento	Valor de producción
Otoño-Invierno	Riego	Tonelada	Albahaca	6.3	6.3	50.4	8	227440.08
Otoño-Invierno	Riego	Tonelada	Calabacita	197	197	3014.1	15.3	14613833.71
Otoño-Invierno	Riego	Tonelada	Cebolla	575	575	15640	27.2	52683183.6
Otoño-Invierno	Riego	Tonelada	Cilantro	23.5	23.5	399.5	17	2129690.56
Otoño-Invierno	Riego	Tonelada	Ejote	674	674	6740	10	59761962.4
Otoño-Invierno	Riego	Tonelada	Elote	1315	1315	23801.5	18.1	62766221.61
Otoño-Invierno	Riego	Tonelada	Frijol	13.3	13.3	22.61	1.7	248710
Otoño-Invierno	Riego	Tonelada	Pepino	27	27	459	17	2292025.68
Otoño-Invierno	Riego	Gruesa	Gladiola (gruesa)	57.5	57.5	64687.5	1125	17710790.63
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Albahaca	9	9	72	8	394200
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Arroz palay	22	22	228.8	10.4	1235520
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Calabacita	170	170	2023	11.9	6462493.73
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Cebolla	247	247	6916	28	41175374.24
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Chile verde	4	4	172	43	1555999.72
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Cilantro	32	32	464	14.5	2399798.72
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Ejote	515	515	5253	10.2	49210576.77
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Elote	1580	1580	31916	20.2	55188189.72
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Frijol	35	35	63	1.8	845199.81

Cuadro 32. Producción Agrícola 2018								
Ciclo productivo	Modalidad	Unidad	Cultivo	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción	Rendimiento	Valor de producción
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Jícama	92	92	2934.8	31.9	15563713.97
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Pápalo	68	68	1020	15	2724695.4
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Pepino	86.5	86.5	3450	39.88	15834354.54
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Sorgo grano	147	147	823.2	5.6	2854199.04
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Tomate rojo (jitomate)	21	21	1926.4	91.73	17158728.64
Primavera-Verano	Riego	Tonelada	Tomate verde	3	3	41.7	13.9	208500
Primavera-Verano	Riego	Gruesa	Gladiola (gruesa)	52	52	72280	1390	17605962.4
Primavera-Verano	Riego	Gruesa	Nardo (gruesa)	11	11	12595	1145	2720897.85
Primavera-Verano	Temporal	Tonelada	Cacahuate	20	20	48	2.4	1032999.84
Primavera-Verano	Temporal	Tonelada	Cebolla	10	10	178	17.8	623000
Primavera-Verano	Temporal	Tonelada	Frijol	11	11	18.7	1.7	239360
Primavera-Verano	Temporal	Tonelada	Maíz grano	1835	1835	10583.5	5.77	40368213.52
Primavera-Verano	Temporal	Tonelada	Sandía	5	5	100	20	465400
Primavera-Verano	Temporal	Tonelada	Sorgo grano	2168	2168	11924	5.5	40791646.28
Perennes	Riego	Tonelada	Alfalfa verde	33.5	33.5	2847.5	85	2512121.45
Perennes	Riego	Tonelada	Caña de azúcar	3867	3850	406560	105.6	393468768
Perennes	Riego	Tonelada	Guaje	158.2	158.2	2293.9	14.5	9342481.23
Perennes	Riego	Tonelada	Higo	150	150	1020	6.8	37664999.4
Perennes	Riego	Tonelada	Limón	35.9	25.9	274.54	10.6	1182180.22
Perennes	Riego	Tonelada	Naranja	23	20	466	23.3	1771997.62
Perennes	Riego	Tonelada	Sábila	42	42	2277	54.21	8594331.57
Perennes	Riego	Tonelada	Jatropha	6	6	24	4	72115.92
Perennes	Riego	Tonelada	Pastos y praderas	3.7	3.7	49.58	13.4	39609.96
Perennes	Temporal	Tonelada	Pastos y praderas	645.5	645.5	7875.1	12.2	5203787.33
TOTAL				**14996.9**	**14966.9**	**703533.33**	**4503.09**	**988945275.2**

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). 2018.

El sector agrícola en Ayala cuenta con los elementos necesarios para el desarrollo del campo, en cuanto a la aplicación de tecnología. La mayor parte del área cultivada cuenta con asistencia técnica y mecánica, servicios de sanidad vegetal, fertilizantes y semilla mejorada. Es decir, aunado a la importante participación de la agricultura en la economía local, esta actividad ha incorporado el apoyo técnico disponible.

La mayor parte de los cultivos enfrentan la problemática que ofrece la relación costo beneficio que no es favorable, al presentarse una carrera en el incremento de los costos de producción contra un decremento de los precios de los productos agrícolas; situación que desalienta a los productores. La falta de organización entre

los productores y la insuficiente captación y asistencia que no corresponde a lo que requiere el productor, son factores que inciden en la problemática del campo.
La sustitución del sector agrícola demuestra una alta correlación con la ocupación del suelo urbano, incluso este municipio puede considerarse bajo las condiciones de mayor presión y en consecuencia de los efectos adversos en la oferta de servicios ambientales. Por tanto, la zona urbana se ha convertido en el principal competidor por el suelo agrícola, con la consecuente pérdida de superficie productiva.

Con respecto a los productos pecuarios destacados a nivel estatal es la carne de canal de ave con el 63.7 %, seguido de 15.1 % la carne de canal de porcino con el 8.8 %, leche de bovino con el 5.3 %, la miel con el 3.9 %. (SIAP, 2018)

El valor de la producción (miles de pesos) de la actividad ganadera, incorporando la producción de bovino-carne, bovino-leche, porcino-carne, ovino-carne, caprino-carne, ave-carne, ave-huevo plato y abeja-miel, fue de 137528 millones de pesos en 2016. La mayor parte de esta cifra se deriva de la producción de ave-carne (98,848 miles de pesos), seguido de bovino- carne (22,382 miles de pesos), por otro lado, la leche y la miel que aportan el 5% de la producción pecuaria. La participación de la leche y la miel se incrementaba ligeramente a 2 en 2004 a 5% en 2018.

La mayor parte de la actividad ganadera está enfocada a la venta de carne en canal de aves. El ganado bovino tiene una participación limitada en la venta de carne en canal, sin embargo, su población vale poco menos que el 20% de la población ganadera y avícola, ya que parte de la población de ganado bovino se dedica a la producción de leche y al apoyo en el trabajo. El resto de las especies presenta un bajo nivel de participación en la actividad ganadera.

La ganadería del municipio tiene dos particularidades, el ganado en pie que se refiere a animales vivos para su venta ya sea para engorda o para ser sacrificado y la carne en canal, se refiere a la parte del cuerpo de los animales sacrificados. Con respecto al primero en Ayala se produce el bovino, porcino, ovino, caprino, así como ave con una producción de 5, 289.39 toneladas en total en el año 2018.

Con respecto a la producción en ganado de carne en canal se encuentra también el bovino, porcino, ovino, caprino, ave y guajolote con una producción de 3,988.66 toneladas. Tanto en ganado de pie y carne de canal la que se produce más es el ave. Cabe mencionar que, también se produce leche de bovino y otros productos como huevo para plato y miel, con una producción total de 920.67, 29.97 y 21.2 respectivamente, ver el siguiente cuadro:

Cuadro 33. Producción ganadera 2018					
Producto/Especie	Producción	Precio	Valor de la Producción	Animales sacrificados	Peso
	(toneladas)	(pesos por kilogramo)	(miles de pesos)	(cabezas)	(kilogramos
Ganado en pie					
Bovino	726.26	32.23	23,409.13		439.359
Porcino	201.94	26.2	5,291.52		96.391
Ovino	35.41	33.97	1,202.95		38.827
Caprino	66.49	32.07	2,132.53		36.077
Subtotal	**1,030.10**		**32,036.13**		
Ave y guajolote en pie					
Ave	4,259.29	17.66	75,225.97		2.631
Guajolote					
Subtotal	**4,259.29**		**75,225.97**		
Total			**107,262.10**		
Carne en canal					
Bovino	386.71	67.31	26,027.77		233.944
Porcino	148.12	50.7	7,509.23	2,095	70.702
Ovino	18.57	68.48	1,271.68	912	20.362
Caprino	35	65.99	2,309.68	1,843	18.991
Ave	3,400.26	30.02	102,071.27	1,619,091	2.1
Guajolote					
Subtotal	**3,988.66**		**139,189.63**		
Leche	**(miles de litros)**	**(pesos por litros)**			
Bovino	920.67	8.23	7,581.55		
Caprino					
Subtotal	**920.67**		**7,581.55**		
Otros productos					
Huevo para plato	29.97	21.5	644.25		
Miel	21.2	53.11	1,125.88		
Subtotal			**1,770.13**		
Total			**148,541.31**		

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). 2018.

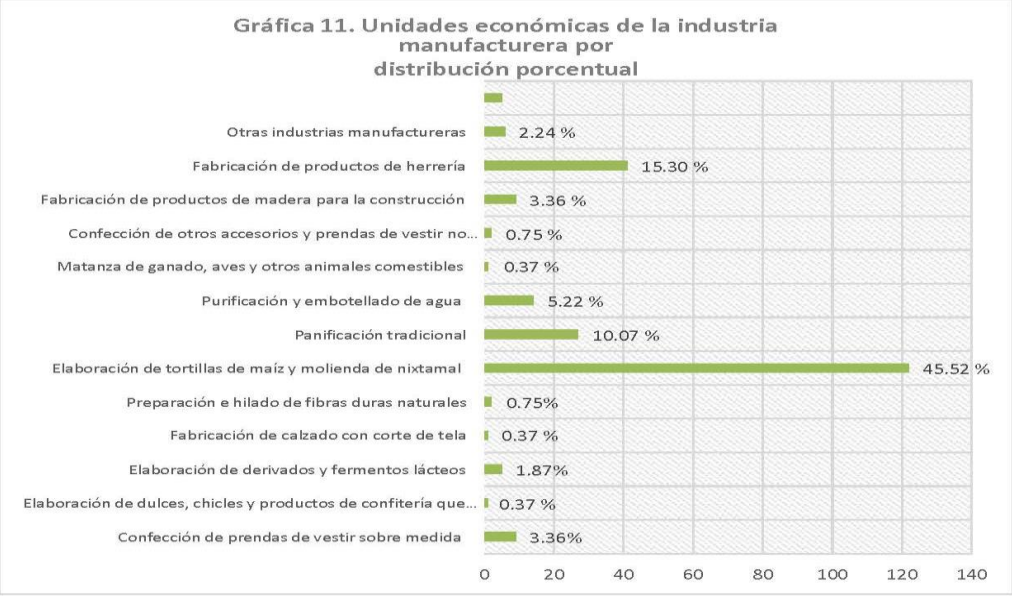
La mayor parte de la actividad ganadera está enfocada a la venta de carne en canal de aves. El ganado bovino tiene una participación limitada en la venta de carne en canal, sin embargo, su población vale poco menos que el 20% de la población ganadera y avícola, ya que parte de la población de ganado bovino se dedica a la

producción de leche y al apoyo en el trabajo. El resto de las especies presenta un bajo nivel de participación en la actividad ganadera.

Sector secundario

En lo que se refiere a este sector, en el municipio de Ayala se destacan principalmente las actividades del ramo de la industria manufacturera, principalmente en la elaboración de derivados y fermentos lácteos, pan, pasteles, tortillas, nixtamal y purificación de agua, así como en la producción de sombreros, huaraches y ropa.

En el año 2018 se registraron 271 unidades económicas en el rubro de industrias manufactureras, una como construcción y sólo una como minería. En el caso de la industria manufacturera destacan la elaboración de tortillas de maíz, la fabricación de productos de herrería, la elaboración de pan, la purificación y embotellado de agua. Ver la siguiente gráfica:



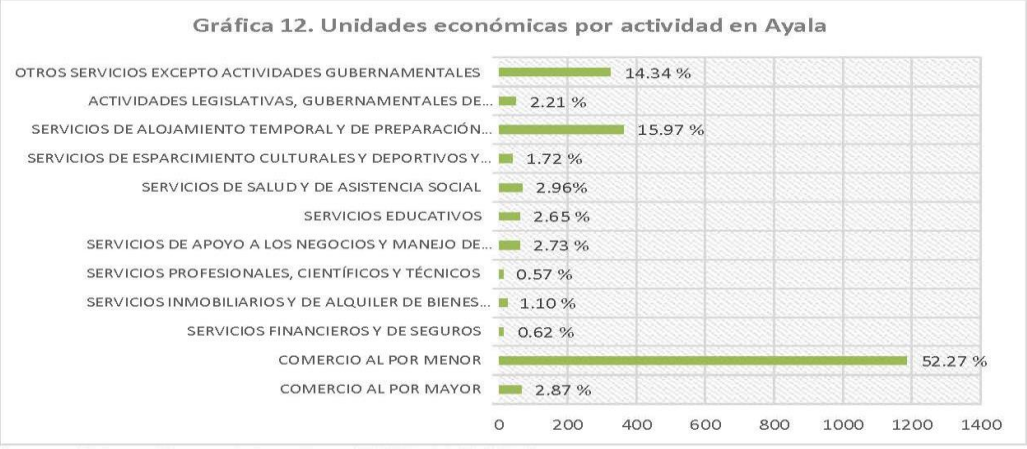
Fuente: Elaboración propia basada en DENUE, 2018. INEGI.

Cabe mencionar que, en el municipio se encuentra dos zonas industriales que son el Parque Industrial de Cuautla (PIC) y la zona de Tenerías, ubicada cerca de la localidad de Apatlaco, donde existen industrias que se dedican a curtir pieles. En dichas zonas industriales se encentran empresas como: Pieles Temola S.A. de C.V., Freudenberg-Nok Sealing Technologies, Saint Gobain, Ecoconcretos del Sur, Aquacret, Gruindag International, entre otras.

Es importante mencionar que, a pesar de que el porcentaje de la población ocupada es del 19.39 % ocupando el tercer lugar, en cuanto a población económicamente activa, sin embargo, las actividades secundarias y terciarias constituyen la mayor fuente de ingresos para el municipio, fundamentalmente por la industria manufacturera, que aporta casi el 80 % de la producción. Además del sector industrial, el sector de apoyo a negocios y los sectores de comercio aportan gran parte de la producción el 13 %.

Sector terciario

Con respecto al sector terciario y de acuerdo al Directorio Estadísticos Nacional de Unidades Económicas (DENUE), se tienen registrados, 2,267 establecimientos económicos de comercio y servicios de los cuales el 52.27 % pertenece a actividades relacionadas con el comercio al por menor, seguido de servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos con el 15.97 % y otros servicios excepto actividades gubernamentales. (DENUE, 2018). ver la siguiente gráfica:



Fuente: Elaboración propia basada en DENUE, 2018. INEGI.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

III.4.9 Umbral de especialización económica (índice de Nelson)

El índice de Nelson se utiliza para obtener la especialización económica de los municipios a través de la información resultante de cada localidad.

La especialización económica por sector de actividad (índice de Nelson), es una forma indirecta de acercarse al papel económico de una región o una ciudad, entendido éste como el predominio de uno o varios sectores de actividad económica medida a través de la ocupación de su fuerza de trabajo. Sus resultados finales indican los niveles de especialización y/o diversificación funcional de cada localidad del sistema urbano.

De igual modo, la especialización económica indica cuales son las actividades productivas que más se han desarrollado en una determinada región.

En este sentido, en la siguiente tabla se presenta la información para el municipio de Ayala, el porcentaje de la población ocupada en cada sector económico, y la diferencia que se presenta en el umbral de especialización económica de cada sector. Cabe mencionar que los datos integrados corresponden a la encuesta intercensal, (INEGI, 2015), ya que el Censo de Población y Vivienda 2020, no cuenta con los datos a nivel sector económico.

Cuadro 34. Umbral de especialización económica

Municipio / entidad	Población total 2015	PEA	%	Población ocupada	Población ocupada por sector			
					Sector primario %	Sector secundario %	Sector comercio %	Sector servicios %
Ayala	85,521	40,819	47.73	29,743	22.48	19.39	17.48	39.20
					UE	UE	UE	UE
Morelos	1,903,811	1,009,972	53.05	766,564	9.61	21.91	18.78	48.52
					UE	UE	UE	UE

Fuente: Elaboración propia con base en encuesta intercensal, INEGI 2015.

III.4.10 Estructura ocupacional

Se entiende a estructura ocupacional, a la que designa, tanto a la forma de distribución de las distintas ocupaciones en categorías, como su importancia cuantitativa y cualitativa dentro del sistema económico; este concepto está ligado directamente al mercado de trabajo, donde convergen la demanda y la oferta laboral.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En este sentido, el mercado laboral posee sus propias características, puesto que se relaciona directamente con la independencia de las personas que desean obtener un empleo y las necesidades del sistema económico para mantener los sectores en funcionamiento; de acuerdo con lo anterior, en este apartado se integrará, el grado de ocupación y grado de calificación de la población inserta en el campo laboral.

III.4.11 Grado de calificación de la población

Este indicador se obtiene mediante el análisis de las características cualitativas de la población, su preparación para participar en forma activa y calificada en las actividades económicas del municipio, por lo que, mientras mayor sea el grado de calificación de la población, mayor deberá ser el potencial del desarrollo económico municipal.

Cuadro 35. Grado de calificación de la población

Municipio /Entidad	Población de 12 años y más	Población de 15 años y más con secundaria completa	Población de 18 años y más con educación posbásica	Grado promedio de escolaridad	Grado de calificación de la población	Rango de calificación de la población
Ayala	71,041	19,638	21,692	8.69	58	Alto
Morelos	1,600,850	392,018	649,809	9.84	65	Alto

Fuente: elaboración propia basada en Censo de Población y Vivienda 2020.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el grado de calificación de la población en Ayala es de 58%, lo cual se considera un rango de calificación alto, tomando en cuenta a la población de 15 años y más que tiene la secundaria concluida, así como a la población de 18 años y más que cuenta con un nivel de estudios de educación posbásica, lo cual se traduce en que existe un alto porcentaje de población para incorporarse de manera activa en cualquiera de los sectores económicos que requieran de mano de obra calificada.

III.5 Medio físico transformado

III.5.1 Estructura urbana

La estructura urbana, es la organización de los componentes de los asentamientos humanos, distribuidos en la ciudad o centro urbano en viviendas, comercios, centros de trabajo (fabricas oficinas), parques y jardines, así como vialidades; por lo que la planeación urbana es trascendental en la asignación de usos de suelo, para la

prevención de problemas y conflictos socioeconómicos, culturales, ambientales y de riesgo y vulnerabilidad.

La organización de la estructura urbana en el municipio de Ayala, se conforma de manera importante en función de las vialidades locales y regionales que atraviesan el territorio y lo vinculan con municipios limítrofes.

En este sentido, el sistema vial se compone por el conjunto de la red de vialidades: urbanas a nivel local y regional a nivel estatal, esta estructura vial se distribuye predominantemente de norte a sur, ya que los principales sitios de interés o destinos se localizan al norte del municipio, interconectando las localidades urbanas con el municipio de Cuautla.

En términos generales, la red de estructura vial se clasifica en cinco tipos de vialidades, conforme a sus características de tránsito vehicular y destinos. Ver cuadro "Clasificación de Red de estructura Vial del Municipio de Ayala".

Red vial principal o ejes articuladores: Son las vías donde se generan los mayores volúmenes de tránsito y vinculan las actividades intraurbanas con zonas incluso rurales y más alejadas de los centros urbanos. En el municipio de Ayala, en este rubro se identifican: Al noreste, la Carretera federal "Santa Barbara Izúcar de Matamoros" (México Oaxaca), en el tramo Cuautla-Jantetelco; en la zona oeste del municipio, la carretera estatal "Moyotepec San Rafael", y "Galeana Cuautla" (Moyotepec Temilpa); al sur, la carretera "Jantetelco Higuerón" (Autopista siglo XXI), tramo que conecta Jonacatepec con Tlaltizapán y también al sur carretera "Jojutla-Chinameca". Ver mapa "Estructura Urbana"

Red vial intersectorial: Se entiende como el conjunto de calles que se conectan en diferentes sectores internos de los centros urbanos, receptan la movilidad de los automóviles particulares y vehículos de servicio de transporte público. Las correspondientes a esta categoría en el municipio de Ayala son: Carretera "Tlayecac – Huitzililla-Huitchila", Carretera "San Juan Ahuehueyo – Jaloxtoc", Carretera "San Juan Ahuehueyo – Tenextepango", Carretera "Tenextepango – Olintepec", Carretera "Cuautla-Jojutla", en el Tramo Cuautla- Anenecuilco y Ciudad Ayala-Olintepec; las cuales intercomunican las localidades del municipio, misma que por su topografía se localizan en la zona norte, centro, este y sur del municipio.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Red vial secundaria: Está constituida por el conjunto de vías, las cuales permiten el acceso directo a los centros de barrio (origen de centro urbano) y unen las intersectoriales entre sí, se caracterizan por estar semaforizadas y en sus bordes suelen existir locales comerciales. En este rubro se consideran las siguientes vialidades: Av. Abelardo Rodríguez, Del Ferrocarril, Av. José López Portillo, Av. Gral. Emiliano Zapata, Av. Pablo Torres Burgos, Av. Lázaro Cárdenas, Av. Benito Juárez, Av. José María Morelos, Independencia, Nicolas Bravo, por mencionar algunas.

Red vial local: Se conforma por las calles locales que tienen acceso directo a la vivienda, se caracterizan por no tener restricciones de diseño, son de tránsito vehicular a bajas velocidades y se destaca el movimiento continuo de los peatones. En esta clasificación se encuentran el resto de las vialidades municipales; sin embargo, en el mapa "Estructura Urbana", solo se grafican las principales que se tienen georreferenciadas.

Caminos: Son las vías de comunicación sin pavimentar que conectan las zonas agropecuarias o localidades rurales con las vialidades primarias o intersectoriales. En esta clasificación están los caminos de saca o brechas, terracerías.

Cuadro 36. Clasificación red vial Municipio de Ayala

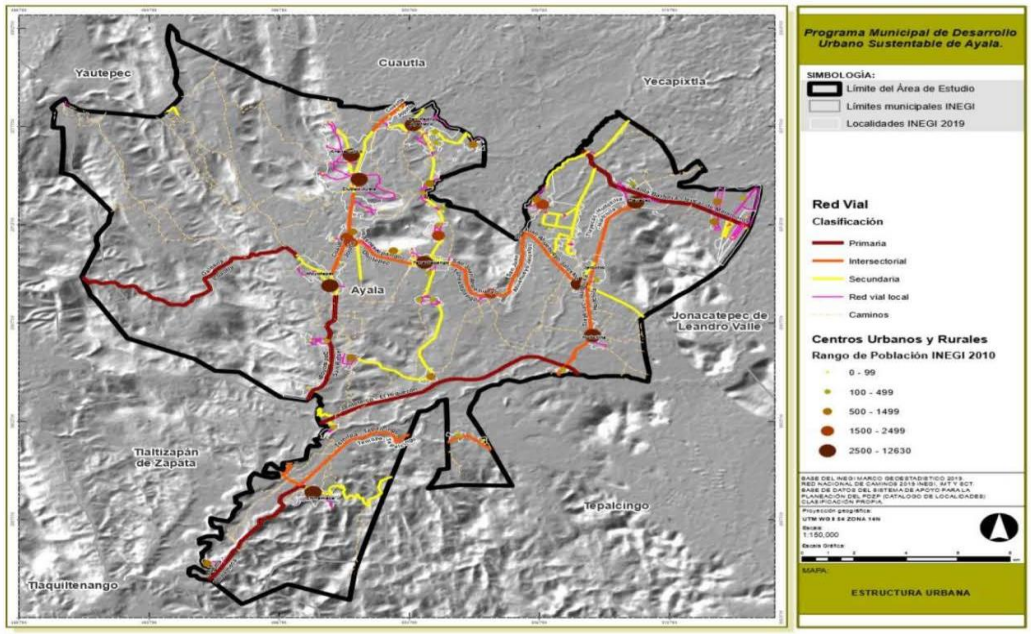
Primaria	Intersectorial	Secundaria	Red vial local	Caminos
Santa Barbara-Izúcar de Matamoros	Tlayecac - Huitzililla-Huitchila	Av. Abelardo Rodríguez,	Son calles locales, de tránsito a baja velocidad y movimiento continuo de peatones	Vialidades sin pavimentar o de terracería, pueden ser caminos de saca que comunican a zonas agropecuarias o localidades rurales
Moyotepec- San Rafel	San Juan Ahuehueyo - Jaloxtoc	Av. Benito Juárez		
Galeana Cuautla	San Juan Ahuehueyo - Tenextepango	Av. Del Ferrocarril,		
Jantetelco Higuerón (Siglo XXI)	Tenextepango - Olintepec	Av. Gral. Emiliano Zapata		
Jojutla Chinameca	Cuautla - Jojutla	Av. Independencia		
	Temilpa Tepalcingo	Av. Lázaro Cárdenas		
		Av. Nicolas Bravo,		
		Av. José López Portillo		
		Av. José María Morelos		
		Av. Pablo Torres Burgos		

Fuente: Elaboración propia, basado en Marco Geoestadístico 2019, y Red Nacional de caminos 2019 INEGI, IMT y SCT.

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Mapa 08. Estructura urbana



Fuente: Elaboración propia, basado en Marco Geoestadístico 2019, y Red Nacional de caminos 2019 INEGI, IMT y SCT.

En relación a los parques o jardines también constituyen un elemento importante de las ciudades, debido a que representan relevancia en su funcionalidad, no solo por los beneficios ambientales y de salud pública, sino porque constituyen como hito urbano, donde convergen actividades recreativas, sociales económicas y son un referente de localización geográfica; auxiliando entre otros aspectos a la movilidad de las ciudades. En el caso del municipio de Ayala, se cuenta con parques y jardines, localizados en las principales localidades, que corresponden a las urbanas.

En el caso de las zonas comerciales y de servicios, debido al fenómeno de conurbación y metropolización, en el municipio de Ayala, no se identifican un área específica, donde se concentren locales que tengan venta de mercancía u ofrezcan prestación de servicios, es decir no hay plazas o corredores urbanos especializados

en este rubro. Sin embargo, los mercados municipales de las localidades de Ciudad Ayala, Anenecuilco, Tenextepango, Moyotepec, son parte de la estructura urbana que ofrece comercio y servicios a las poblaciones locales. Esta situación, se explica a mayor detalle en el diagnóstico de las actividades productivas.

Respecto a los centros de trabajo, por su nivel de especialización, las únicas áreas claramente definidas son las zonas industriales Tenerias y el Parque Industrial Cuautla (PIC), donde se establecen fábricas nacionales y transnacionales.

Respecto a los centros de trabajo, por su nivel de especialización, las únicas áreas claramente definidas son las zonas industriales Tenerias y el Parque Industrial Cuautla (PIC), donde se establecen fábricas nacionales y transnacionales.
En cuanto a la vivienda, el municipio se caracteriza predominar la vivienda unifamiliar, particularmente en las localidades de tradicionales como San Pedro Apatlaco, Anenecuilco, Tenextepango, Ciudad Ayala, Moyotepec, Jaloxtoc, Chinameca, Tlayecac, Huitzililla y las rurales.

En el caso de las zonas habitacionales, estas se presentan en los nuevos asentamientos humanos, localizados en la zona oriente del municipio, como es el caso del Fraccionamiento Las Huertas de Cuautla, Paraíso Tlahuica, y la U.H. Mariano Matamoros, por mencionar algunas.

Como resultado de lo antes descrito, podemos concluir que la estructura urbana del municipio de Ayala, está determinada, por la conurbación con la ciudad de Cuautla, y la influencia e interrelación con la zona metropolitana del mismo nombre. Lo anterior toda vez que la localidad San Pedro Apatlaco, es la continuidad física del área urbana de Cuautla. En ese sentido, tanto San Pedro Apatlaco, como Anenecuilco y Ciudad Ayala, se han desarrollado a lo largo de las vías de comunicación que conectan con la zona metropolitana.
Por otra parte, sin bien Ayala, de acuerdo con el SUN, es un municipio central, sus localidades urbanas son las zonas habitacionales de gran parte de población que trabajan en alguna actividad de comercio o servicio ya sea equipamientos educativos o de salud en el municipio de Cuautla. En ese sentido, las zonas urbanas se consideran ciudades dormitorio, donde pernoctan los habitantes y solo cuentan con infraestructura y servicios básicos de equipamiento o de comercio de proximidad (es decir locales comerciales donde se abastece la población de la canasta básica o productos al menudeo).

Como se mencionó anteriormente, el único centro de trabajo identificado como núcleo concentrador, es el Parque Industrial de Cuautla (PIC), la cual, en menor grado a promovido el desarrollo urbano local. Es decir, si bien ha detonado fuentes

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

de empleo y la localización de vivienda, el crecimiento urbano ha sido menor a lo planeado.

Finalmente, en relación a la estructura urbana, es importante tener en cuenta, que el municipio de Ayala es el cuarto municipio más grande en extensión territorial del estado de Morelos, donde el sector económico primario, es decir agropecuario, tiene gran importancia, por lo que la población de muchas localidades urbanas y rurales, trabajan en alguna actividad relacionada; lo que obedece a la dispersión de la vivienda en todo el territorio. Este proceso se da principalmente en las periferias de la zona metropolitana y en los espacios interurbanos; donde en cada predio o parcela se construyen viviendas generalmente de manera irregular y se caracterizan por una muy baja densidad que va de entre 10 a 14 viviendas por hectárea.

La dispersión de vivienda en Ayala, se comprende más claramente a partir de la identificación y clasificación de los asentamientos humanos, ya que el municipio registra según los datos intercensales del INEGI 2015, un total de 9 localidades urbanas de más de 2,500 hab, pero de menos de 15,000 hab, 31 asentamientos humanos con una ocupación entre 100 a 2,500 habitantes y 84 localidades rurales menores de 100 habitantes.

III.5.2 Dinámica de los usos de suelo y de su ocupación

El proceso de ocupación del suelo que se ha generado en el municipio de Ayala, ha determinado la estructura urbana antes descrita, esto se debe a que los usos o actividades que se desarrollan en un territorio, establecen las necesidades y tipologías de las edificaciones, y de los espacios públicos y privados.

En ese sentido, el municipio de Ayala, se caracteriza por ocupar gran parte de su territorio con usos de suelo asociados a las actividades agropecuarias, considerando un 40.48 % del total del territorio, sin embargo, el principal porcentaje de uso de suelo lo ocupan las zonas forestales de selva baja caducifolia y vegetación ripiara o de conservación ecológica con un 41.18 % municipal; las actividades humanas, de habitar, trabajar, comercio, recreación, servicios de salud, educción, entre otros se estiman en un 5.73 %; y el resto del territorio con 12.10 %,se considera en desusos, toda vez, que se identificaron predios baldíos o sin ocupación de alguna actividad productiva, en zonas de transición entre las áreas urbanas y agropecuarias.

Cuadro 37. Categorías de usos de suelo 2018				
Tipo de suelo	Uso de suelo	Superficie ha	Superficie ha	%
Sector Agropecuario	Acuícola	44.02	14,594.17	40.48
	Agrícola de riego	9,832.19		
	Agrícola de temporal	4,377.80		
	Cuerpo de agua	111.48		
	Avicultura	89.6		
	Invernadero	108.79		
	Vivero	30.29		
Sector industrial	Industria	105.39	184.93	0.51
	Industria extractiva	79.54		
De Conservación	Selva baja caducifolia	6,727.41	14,848.98	41.18
	Vegetación secundaria	7,216.78		
	Vegetación ripiara	904.79		
Uso urbano	Asentamientos humanos	1,653.12	2,067.50	5.73
	Vialidades	387.08		
	Área verde urbana	27.3		
En desuso	Pastizal inducido	4,361.42	4,361.42	12.10
Total		36057	36,057.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, a partir de analisis de satelite 2018

En relación a los usos de suelo urbanos, es decir a la ocupación del territorio en los asentamientos humanos, como se describió en el tema anterior, el municipio de Ayala, se caracteriza por tener localidades dormitorio, lo que determina, que los usos de suelo predominantes sean habitacionales y comerciales a pequeña escala, es decir tiendas de proximidad, que abastecen de los artículos básicos a los habitantes que pernoctan y sus familias.

Esta dinámica de usos de suelo obedece al papel que ocupa el municipio de Ayala en la zona metropolitana, ya que debido a que Cuautla es el centro comercial más importante en la región oriente del estado de Morelos, donde incluso municipios del estado de México y Puebla, se abastecen y comercian sus productos; las localidades urbanas de Ayala, particularmente las localizadas geográficamente cercanas al Centro histórico de Cuautla, como Apatlaco, Anenecuilco, Ciudad Ayala y Moyotepec, fueron creciendo en extensión territorial por la dinámica, y desdoblamiento poblacional, que en términos generales la población oriunda, se queda asentada y los hijos, edifican su vivienda en el mismo predio o en los límites de las localidades.

En ese sentido, la dinámica de usos de suelo se caracteriza, por viviendas unifamiliares, de uno o dos niveles de construcción; y en el caso de las viviendas localizadas sobre las principales vialidades de las localidades urbanas, se presentan usos de suelo mixtos, adaptando la vivienda de planta baja para comercioo servicio.

Las viviendas plurifamiliares, se presentan en zonas habitacionales como fraccionamientos y condominios, los cuales tiene como origen, las nuevas fuentes de trabajo (Zona Industrial Cuautla, el Centro Federal de Rehabilitación Psicosocial, termoeléctrica, entre otros), y el auge o expectativa que los fraccionamientos o condominios de la zona generaron, ofertando vivienda de segunda residencia, a la población de la Región Centro del País.

En general, los comercios y servicios son a nivel local, asimismo, como se mencionó anteriormente, por lo general son accesorias, a partir de adaptaciones a las viviendas (redesarrollo) y casi ningún local presenta estacionamiento, esto se debe a que abastecen las necesidades básicas de la población; por lo que se observan giros comerciales como panaderías, tortillerías, abarrotes, lavanderías, tlapalerías, papelerías, cerrajerías, consultorios médicos, estéticas, cafeterías, farmacias, vulcanizadoras, entre otros.

Los usos comerciales, se presentan en la zona centro, o en los barrios donde se originó el centro urbano, por lo general, se localiza el mercado local, como es el caso de las localidades de Ciudad Ayala, Anenecuilco, Moyotepec, Tenextepango, San Pedro Apatlaco.

Los usos industriales, particularmente el sector secundario, establecido de manera formal, se localiza:

Al norte de Ayala, colindando con el municipio de Cuautla, cerca de San Pedro Apatlaco, la zona industrial, “Tenerias” con la instalación de empresas dedicadas a la industria automotriz y de calzado como Temola, quien procesa la piel para proveer a industrias como la automotriz y de calzado a nivel nacional; este desarrollo industrial se instaló desde la década de los ochenta y ocupa una superficie de aproximadamente 20 ha.

En el oriente, el Parque Industrial Cuautla (PIC), que alberga aproximadamente 30 presas de los ramos alimenticio, insumos agrícolas, químico farmacéutico, del vidrio y electrónica, y fue planeado en la década de los sesenta como un polo de desarrollo industrial para la zona oriente del estado de Morelos, en una superficie de poco más de 100 ha.

En la zona centro del municipio, se ubica, cerca de la localidad de Moyotepec en el campo denominado Chiautla, la reciente instalación de la planta de energía solar conocida como Parque Solar Fotovoltaico Xoxocotla, misma que se instalará en una superficie de 200 ha.

Cabe mencionar, que la instalación de las zonas industriales y los cambios de uso de suelo, fueron motivados como parte del crecimiento y consolidación de la Zona Metropolitana de Cuautla, sin embargo, es importante señalar, que aunque se han realizado los esfuerzos para fortalecer e impulsar los centros de trabajo, la expansión física e incremento de fuentes de empleo ha sido menor a lo planeado; esto se refleja, en la población, debido a que el sector secundario ocupa el tercer lugar a nivel municipal.

En ese sentido, se explica porque el crecimiento urbano de las localidades ha sido mesurado; es decir, en realidad las zonas industriales no han fungido como polos de desarrollo; ya que las fuentes de empleo generadas, no han motivado a que se asiente nueva población, y en consecuencia se requiera comercios y servicios. Se estima que los empleados de estas zonas industriales, son población flotante[8], los viajan todos los días, de su lugar de residencia ZM de Cuernavaca y Ciudad de México, a su fuente de empleo, y en algunos casos se establecen en el municipio de Cuautla.

En relación a otros usos asociados al sector secundario, como es la minería, en el municipio de Ayala, se localizan diversas industrias de extracción pétrea, las cuales son en su mayoría son aprovechamiento de los recursos naturales a nivel local, donde los propietarios de terrenos de materia prima, como piedra caliza, arena, grava, entre otros, la explotan o rentan para su comercialización. En lo que se refiere a la dinámica de estos usos de suelo, actualmente, debido a las políticas de protección ambiental y conflictos sociales o sectoriales, la ocupación territorial de este uso no se ha incrementado; ya que los permisos y licencias están restringidos, por una serie de condicionantes que ha propiciado la mitigación de esta actividad en la zona.

En lo que respecta a los usos de suelo forestales, con el 41% de ocupación, este uso prácticamente no registra actividad humana; si bien hay bosque de selva baja caducifolia, la utilización del suelo forestal, es para la conservación de la biodiversidad regional, y el equilibrio ecológico; el aprovechamiento de los recursos

[8] Población que utiliza un territorio, pero cuyo lugar de residencia habitual es otro. CONAPO 2011.

maderables, es de manera tradicional, para fines de autoconsumo, como parte de los usos y costumbres de la población rural.

Finalmente, respecto a los usos de suelo agropecuarios, en el municipio de Ayala, se localiza principalmente en la zona norte, centro y oriente. Su uso y actividad agropecuaria, ha perdurado a lo largo de la historia, como una de las más importantes; siendo Ayala hoy en día, el principal productor a nivel estatal. Por otra parte, la importancia de las actividades agropecuarias, se demuestra en el porcentaje de población económicamente activa que trabaja en el sector primario; lo que significa que después del comercio es la segunda actividad que más empleos genera.

III.5.3 Tenencia de la Tierra

Los tipos de tenencia de la tierra existente en el municipio de Ayala son los siguientes:

- Pública (federal, estatal y municipal)
- Privada, y
- Social (ejidal y comunal)

Se entiende por propiedad pública, es aquella que no pertenece a un particular, sino que es administrada por el sector público. Corresponden a bienes de usos comunitarios, como es el caso de plazas, parques, calles, escuelas estatales y hospitales. Este tipo de tenencia de la tierra se concentra principalmente en la cabecera municipal.

Por otro lado, la mayor parte de los predios con tenencia de propiedad privada se ubican dentro de la cabecera municipal, con usos habitacionales, comerciales y de servicios.

El municipio de Ayala cuenta con 16 ejidos, con una superficie registrada de 24,828.64 hectáreas (PHINA) 2017. Las zonas parceladas se estiman en 16,720.56 ha; de uso común 7,750.89 ha, y las destinadas para asentamientos humanos en 1,251 ha. Ver siguiente cuadro

Cuadro 38. Tenencia de la tierra

Clave del núcleo agrario	Nombre del núcleo agrario	Superficie total del ejido (hectáreas)	Superficie total de área de uso común (hectáreas)	Superficie total de área parcelada (hectáreas)	Superficie total de área de asentamiento humano (hectáreas)
014	Abelardo L. Rodríguez	431.080	249.183	188.033	17.032
015	Anenecuilco	4,659.569	2,713.423	1,939.765	110.854
016	El salitre	786.534	355.577	401.847	31.444
017	Hutzililla	1,065.438	11.568	1,046.743	7.126
029	Jaloxtoc	771.701	1.947	743.947	0.000
020	Moyotepec	1,868.389	783.461	1,077.745	124.005
021	Rafael Merino	116.0392	86.660	24.281	2.631
018	San Juan Ahuehueyo	1,014.567	16.836	961.787	74.415
019	San Juan Chinameca	2,840.608	12.605	2,749.198	115.420
022	San Pedro Apatlaco o Coahuixtla	895.499	0.153	892.698	207.079
027	Santa Rita	605.880	82.878	510.003	44.136
023	San Vicente de Juárez	619.931	0.000	619.931	40.477
024	Tecomalco	494.718	138.971	343.106	14.515
025	Tenextepango	1,778.494	445.436	1,369.121	337.480
026	Tlayecac	1,107.517	113.688	953.759	4.543
028	Villa de Ayala	5,772.673	2,738.508	2,898.597	119.852
	TOTAL	**24,828.637**	**7,750.894**	**16,720.561**	**1,251.009**

Fuente: Padrón e historial de núcleos agrarios (PHINA) 2017.

En las tierras agrícolas del municipio los productos principales de cultivo son la caña de azúcar, cebolla, ejote, elote, calabacita, tomate verde fríjol, sorgo y maíz, sembrándose principalmente en la superficie de riego.

Una gran parte de estos núcleos ejidales presentan un proceso de ocupación irregular y disperso, caracterizado por la autoconstrucción de viviendas en sitios carentes de infraestructura, lo cual vuelve complicado y encarecida la dotación de los servicios básicos (agua potable, drenaje, energía eléctrica y alumbrado público).

Otro de los graves problemas en esta zona es el derivado de la habilitación y uso de caminos de saca como vialidades de acceso, que al irse incrementando los asentamientos humanos originan una trama urbana desarticulada y con secciones viales deficientes, en las que no se aplican las normas respectivas y que obstaculizan en gran medida el desarrollo ordenado, equilibrado, así como la funcionalidad urbana.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

III.5.4 Asentamientos Irregulares

El crecimiento desordenado de las ciudades, propicia la instalación de asentamientos irregulares, los cuales suelen ser dispersos, ubicados la mayoría de las veces en zonas no aptas para el desarrollo urbano, con falta de servicios sobre zonas ejidales con usos de suelo exclusivamente agrícolas o forestales.

En este sentido, se consideran como Asentamientos Humanos Irregulares (AHI), al conjunto de edificaciones que se localizan en suelo no urbanizable, previsto por los programas de los diferentes niveles de planeación del desarrollo urbano. Asimismo, el suelo de conservación, se caracteriza por ser suelo no apto para desarrollo urbano, por su valor ambiental y los bienes y servicios ambientales que brinda; porque representan algún tipo de riesgo, o porque los costos de dotación de servicios, no lo hacen viable para su aprovechamiento urbano.

El surgimiento de los asentamientos irregulares en el municipio de Ayala se debe a dos principales causas. 1) por el crecimiento natural y social de los pueblos rurales y locales sobre suelo de conservación, 2) por la venta de tierras ejidales en zonas no previstas para desarrollo urbano a bajo costo.

A nivel municipal, esta ocupación se ha desarrollado principalmente en zonas agrícolas de la localidad de Anenecuilco y de la cabecera municipal, ver mapa correspondiente. De igual modo, las zonas que se constituyen como riesgosas, presentan asentamientos de viviendas de manera irregular en las localidades de Jaloxtoc y Tlayecac, donde se ubican cañadas importantes, principalmente en las cercanías de la barranca “La Cuera”.

Asimismo, se consideran asentamientos irregulares, los que se ubican sobre las áreas con uso de suelo agrícola, de riego y temporal, por lo cual en la colonia ampliación Reforma y en la zona conocida como “la doncella” se ha presentado invasión en zonas agrícolas de riego.

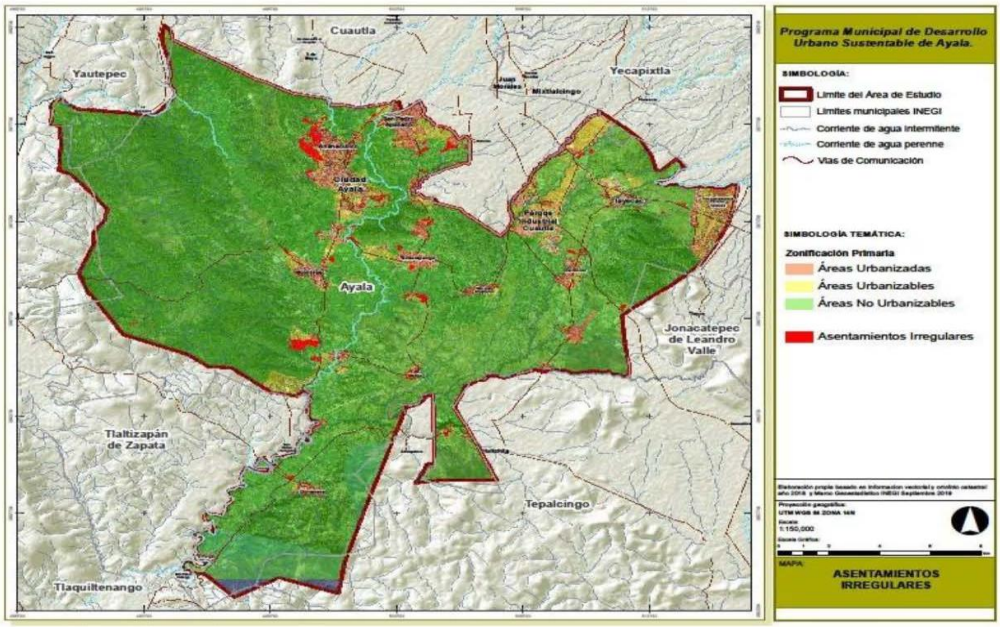
En la zona poniente de la colonia Gral. Emiliano Zapata “El chivatero”, se han generado invasiones y asentamientos no permitidos en las áreas forestales y hacia la zona sur en terrenos agrícolas de temporal. Asimismo, en la localidad conocida como rancho 7 hermanos se han presentado invasiones hacia las zonas forestales.

Otras de las localidades donde se tienen detectados asentamientos hacia las áreas forestales o zonas de valor ambiental es en Tecomalco y colonia Ampliación cruz verde; cabe señalar que ésta última se encuentra prácticamente por completo dentro de zona forestal.

Finalmente, en el crucero de Chinameca se ubican varios comercios que se han asentado sobre predios con uso agrícola, principalmente con dirección hacia la

cabecera municipal debido a que se está constituyendo en un corredor comercial, por ser una vialidad importante.

Mapa 09. Asentamientos irregulares



Fuente: elaboración propia.

Los asentamientos irregulares normalmente carecen de infraestructura, equipamiento urbano como escuelas, centros de salud, etc. y servicios básicos, tales como agua potable drenaje, energía y teléfono, pavimentación de calles y transporte público; esto se debe principalmente a que la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable y normas correspondientes no prevén la dotación, en suelos de conservación como medidas de control en el ordenamiento territorial. Asimismo, debido a que se localizan en zonas no aptas para el desarrollo urbano, la implementación de infraestructura equipamiento y servicios se vuelve más costosa y menos accesible.

Sin embargo, algunos asentamientos irregulares se van consolidando y en el transcurso de los años van adquiriendo algunos servicios, generalmente con la

cooperación comunitaria y la autoconstrucción. Por otra parte, históricamente estas comunidades se organizan mediante comités o asociaciones civiles, nombrando un representante, quien gestiona ante la autoridad el cambio de uso de suelo, la dotación de servicios, la posible reubicación o desalojo en su caso.
Al carecer de infraestructura, los asentamientos irregulares, traen consigo problemas de contaminación ya que sus desechos sólidos generalmente terminan en las barrancas o arroyos aledaños, o en basureros clandestinos a cielo abierto. Asimismo, sus desechos sanitarios, son vertidos al subsuelo, sin tratamiento alguno, lo que contribuye a la contaminación del agua subterránea y superficial.

Como se observa en el siguiente mapa, la zona con mayor conflicto por asentamientos irregulares corresponde al poniente de la localidad de Anenecuilco, donde se ha dado un crecimiento urbano hacia las zonas de uso agrícola.

III.5.5 Vivienda

La vivienda es un espacio determinante para el desarrollo de las capacidades y opciones de cada uno de los miembros de la familia, así como un lugar donde se refuerzan los vínculos. Para determinar hasta qué punto las necesidades de vivienda de la población están satisfechas, se requiere tomar en cuenta quecumplan con ciertos estándares mínimos con el objeto de ofrecer una calidad de vida adecuada a sus habitantes.

La vivienda es un espacio que satisface las capacidades básicas de habitar, por lo que es determinante para el desarrollo de los miembros de la familia, así como un lugar donde se refuerzan los vínculos. Para determinar hasta qué punto las necesidades de vivienda de la población están satisfechas, se requiere tomar en cuenta que cumplan con ciertos estándares mínimos de servicios básicos (infraestructura de agua, luz, drenaje) y de eficiencia de los materiales; de con el objeto de ofrecer una calidad de vida adecuada a sus habitantes.
Inventario habitacional y calidad de la vivienda

En este apartado se integra la información correspondiente a la cantidad de viviendas que existe en el municipio de Ayala y la calidad de las mismas, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda de INEGI del 2020.

En lo que corresponde al inventario habitacional, se presentan la cantidad de viviendas particulares habitadas y el número de hogares que corresponden a los núcleos familiares existentes en las principales localidades. Asimismo, se integrarán las tablas donde se contiene la información correspondiente a la ocupación de la vivienda, el índice de hacinamiento, la calidad de la construcción

de las mismas, la cual se determina de acuerdo a los materiales con los que están edificadas, así como a la dotación de los servicios con los que cuentan.

En este sentido, en la siguiente tabla se presentan los datos por localidad, sobre el total de viviendas habitadas, el total de viviendas particulares y el total de hogares.

Cuadro 39. Total de viviendas y hogares por localidad

Localidad	Total de viviendas habitadas	Total de Viviendas particulares	Total de hogares
Ciudad Ayala	1818	2443	1810
Abelardo L. Rodríguez	527	650	524
Anenecuilco	2817	3402	2808
San Pedro Apatlaco	3385	4067	3379
Benito Juárez	96	126	93
Chinameca	748	944	748
Huacatlaco (Los Anonos)	70	81	70
Huitzililla	606	718	606
Jaloxtoc	868	1055	867
Moyotepec	971	1242	967
Niños Héroes	131	181	130
Olintepec	427	537	425
Palo Blanco	98	121	97
El Salitre	246	296	246
San Juan Ahuehueyo	601	771	601
San Vicente de Juárez (Las Piedras)	364	471	364
Tecomalco	106	156	106
Tenextepango	2065	2517	2047
Tlayecac	672	842	662
El Vergel	199	305	198
Fraccionamiento Huertas de Cuautla	280	1868	280
Fraccionamiento Paraíso Tlahuica	53	366	53
Buena Vista	87	109	87
Constancio Farfán (La Pascuala)	399	539	398
Unidad Habitacional Mariano Matamoros	184	664	182
Colonia Ejidal Rafael Merino	115	144	115
Colonia las Lumbreras	45	65	44
Unidad Habitacional 10 de abril	447	675	442
Campo del Cimarrón (Colonia las Arboledas)	373	492	369
Campo la escopeta	46	79	46
Col. General Emiliano Zapata (El Chivatero)	126	167	126
La Joya	88	107	88
Loma Bonita	100	118	98
Campo palomar chico	35	41	35
Fraccionamiento las Llaves	294	1892	290

Cuadro 39. Total de viviendas y hogares por localidad			
Localidad	Total de viviendas habitadas	Total de Viviendas particulares	Total de hogares
El Mirador	94	276	93
Rincón de los sauces	21	39	21
Colonia Leopoldo Heredia	31	35	31
Ampliación Tenextepango (La Parcela)	39	47	38
Valle de Morelos	98	156	97
Localidades de menos de 100 habitantes	548	2,221	545
TOTAL	**20,318**	**31,025**	**20,226**

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI

Régimen de tenencia de Vivienda

La tenencia de la vivienda es un rasgo de seguridad social, ya que determina la situación de la población, principalmente en lo correspondiente a la relación que existe entre los residentes y la propiedad de la vivienda, sin referencia al terreno en el cual está ubicada la misma.

En la siguiente tabla se integra la información obtenida en la encuesta intercensal (INEGI, 2015) donde, cabe mencionar que se consideraron estos datos debido a que el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020) no integra esta información; en este sentido, comparando los resultados del total de viviendas particulares habitadas en esta base de datos, podemos estimar que en promedio el 71.37% de las viviendas son propiedad de los residentes, mientras que un 7.99% son viviendas alquiladas, cabe destacar que un 17.63% corresponde a un régimen de vivienda prestada, por lo cual es mayor al de las viviendas en alquiler, siendo un rasgo característico de usos y costumbres en ciertas localidades. Ver siguiente cuadro:

Cuadro 40. Tenencia de la vivienda					
Municipio	Viviendas Particulares habitadas	%Propia	%Alquilada	%Prestada	% No especificado
Ayala	22,768	71.37	7.99	17.63	3.02

Fuente: Elaboración propia basada en la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

Calidad de Vivienda

Para determinar la calidad de la vivienda, se toman en cuenta los tipos de materiales utilizados en la construcción, lo cual también permite analizar en cierta medida la calidad de vida de la población, así como las condiciones inmediatas en las que

habitan. Asimismo, los materiales predominantes de la vivienda establecen la calidad y el estatus económico de sus habitantes, caracterizándose por los que prevalecen en su construcción, en paredes, pisos y techos.

Los criterios formulados por la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) para el indicador de calidad y espacios de la vivienda incluyen dos subdimensiones: el material de construcción de la vivienda y sus espacios. De acuerdo con estos criterios, se considera a una población en carencia por calidad y espacios de la vivienda a las personas que residan en viviendas que presenten, al menos una de las siguientes características:

El material de los pisos de la vivienda es de tierra.
El material del techo de la vivienda es de lámina de cartón o desechos industriales.
El material de los muros de la vivienda es de embarro o bajareque; de carrizo, bambú o palma; de lámina de cartón, metálica o asbesto o material de desecho.
La cantidad de personas por cuarto (hacinamiento) es mayor que 2.5.

En este sentido, en el siguiente cuadro se presentan las características de la calidad de la vivienda en el municipio de Ayala, de acuerdo a los materiales de construcción utilizados en techos, paredes y pisos. Cabe señalar que, para el análisis del tema de calidad de la vivienda, se consideraron los datos presentados en la encuesta intercensal del INEGI, 2015, los cuales existen a nivel municipal.

Cuadro 41. Calidad de la vivienda

Materiales utilizados en techos	**%**
Material de desecho o lámina de cartón	2.36%
Lámina metálica, lámina de asbesto, lámina de fibrocemento, palma o paja, madera o tejamanil	23.36%
Teja o terrado con viguería	0.82%
Losa de concreto o viguetas con bovedilla	73.01%
No especificado	0.45%
Materiales en la construcción de paredes	**%**
Material de desecho o lámina de cartón	1.09%
Paredes de embarro o bajareque, lámina de asbesto o metálica, carrizo, bambú o palma	1.06%
Material duradero como tabique, ladrillo block, piedra, cemento, cantera o concreto	90.71%%
Paredes de madera o adobe	6.86%
No especifico	0.28%

Cuadro 41. Calidad de la vivienda	
Materiales predominantes en pisos	**%**
Tierra	5.97%
Cemento o firme	76.84%
Madera, mosaico y otros recubrimientos	16.85%
No especifico	0.34%

Fuente: Elaboración propia basada en la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

Como se observa en el cuadro anterior, en lo que corresponde a los materiales utilizados para la construcción de techos, predominan, con un 73.01% la losa de concreto y viguetas con bovedilla; mientras que, en la construcción de las paredes los materiales mayormente utilizados son el tabique, ladrillo, block, piedra, cemento, cantera o concreto con un 90.71%. Finalmente, los materiales predominantes en pisos son el cemento y firme con un 76.84%.

De acuerdo con los datos antes presentados, se tiene que, en términos generales más del 70% de las viviendas del municipio de Ayala están construidas con materiales duraderos tanto en techos, paredes y pisos; dentro de un rango de acabados básicos o mínimos indispensables para un funcionamiento saludable, mientras que el resto de las viviendas posee construcciones perecederas y/o de desechos.

Tipología de Vivienda

Uno de los elementos que se constituyen como parte de la calidad de las viviendas, son sus tipologías, estas se clasifican principalmente de acuerdo al contexto cultural en el que se insertan, así como a las características físico geográficas de la zona, ya que el clima determina en gran parte los materiales con los que se requiere llevar a cabo la construcción de las viviendas, en este sentido, en términos generales se presentan los siguientes tipos de vivienda en el municipio de Ayala:

Vivienda unifamiliar de autoconstrucción rural: sus características principales son, la utilización de materiales como el adobe y block en muros; teja, lámina o losa de concreto en techos, y tierra firme o concreto en pisos. Este tipo de vivienda corresponde al sector de la población que obtiene de 1 a 2 salarios mínimos y se construye con recursos propios en forma progresiva. No existen muchas viviendas que cumplan con la mayoría de éstas características, sin embargo, en las localidades más pequeñas o rancherías se observan este tipo de viviendas.

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Fotos 01 y 02. Vivienda autoconstrucción





Vivienda unifamiliar de autoconstrucción urbana popular y media: este tipo de vivienda se construye con recursos propios en forma progresiva y predomina la utilización de materiales como el tabique y block en muros, losas de concreto en techos y firmes en piso y losetas; en este tipo de construcción, las edificaciones presentan un diseño arquitectónico y una mejor calidad en materiales y acabados. En la mayor parte de las viviendas se cuenta con áreas verdes o ajardinadas y no existen mezclas de usos de suelo significativas, sin embargo, si se pueden encontrar viviendas mixtas con comercio en planta baja y vivienda en planta superior, sobre todo las ubicadas sobre vialidades mayormente transitadas; además se cuenta con la mayoría de los servicios públicos. Los lotes son en promedio de 150 a 200 m^2. Los materiales de construcción predominantes son el tabique y block en muros, losa de concreto en techos y firme de concreto, mosaico o losetas en pisos. Este tipo de vivienda corresponde al predominante en el municipio de Ayala, ya que se pueden observar viviendas con esta tipología en la mayoría de las localidades, tanto urbanas como rurales.

Fotos 03 y 04. Vivienda urbana popular





MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Vivienda unifamiliar de autoconstrucción residencial: las viviendas de este tipo presentan un prototipo y diseño arquitectónico, con materiales de buena calidad, ya que predominan las construcciones con muros de ladrillo, piedra y cantera; techos de losa con acabados en teja y pisos de cemento con acabados n madera, mosaico, cantera y loseta. En estas áreas, el tamaño del lote es en promedio superior a los 300 m2 y no existen mezclas de uso de suelo, además cuenta con todos los servicios públicos. Este tipo de residencias se ubican predominantemente en el fraccionamiento "Hacienda del Río" ubicado en San pedro Apatlaco, sin embargo, también se puede ubicar esta tipología dispersa en el municipio, principalmente en la cabecera municipal y las localidades más grandes, como San Pedro Apatlaco, Tenextepango, Moyotepec.

Fotos 05 y 06. Vivienda residencial





Dentro de esta tipología de vivienda cabe mencionar también la zona del Fraccionamiento residencial Paraíso Tlahuica, ubicado al oriente del territorio municipal, en el límite con el municipio de Yecapixtla, cerca de las inmediaciones del fraccionamiento "las llaves" y la U. H. Mariano Matamoros. Cabe destacar que el fraccionamiento paraíso Tlahuica es el único que cuenta con club de golf al interior del municipio de Ayala; asimismo, este último fraccionamiento, proporciona mantenimiento a sus áreas verdes que conforman el club de golf, mediante las aguas provenientes de las barrancas cercanas de caudal perenne "La Cuera y Tezozongo" que a su vez conforman un límite natural intermunicipal.

De igual modo en las cercanías de esta zona, se están desarrollando otras áreas con viviendas residenciales, en predios que ya cuentan con previa urbanización, están ya lotificados y dentro de fraccionamientos tal como "Prados del sol", "El venadito", "Isla de Cuautla", "Citlallin", por mencionar los principales.

Vivienda unifamiliar de interés social: Este tipo de vivienda presenta un prototipo y diseño arquitectónico, donde la urbanización fue previa a las edificaciones. Las viviendas de interés social son generalmente de dimensiones reducidas, y por ello cubre los espacios básicos para habitar; suelen tener 1 o 2 recámaras, baño, cocina, sala-comedor, pequeñas o nulas áreas verdes. Este tipo de vivienda se localiza en las Unidades Habitacionales de 10 de Abril, Mariano Matamoros, los fraccionamientos Las Llaves, Prados del sol, El venadito. Ver fotos.

Fotos 07 y 08. Vivienda de interés social





Vivienda plurifamiliar: este tipo de vivienda se caracteriza por una estructura en bloques de vivienda con un prototipo y diseño uniforme pero simple, edificadas con materiales tales como el adobe, el block y también tabique en el menor de los casos, techumbres de teja o de losa de concreto; donde los predios son de propiedad común repartidos entre los diferentes miembros de una familia. Se integra esta tipología de vivienda, ya que constituye otra de las importantes en el municipio de Ayala por su contexto cultural, social y tipo de tenencia de la tierra.

Oferta, demanda y déficit de la vivienda

La oferta y demanda de la vivienda se determina por diversos factores, siendo los más influyentes los de la emigración e inmigración; considerando estos aspectos, el municipio de Ayala cuenta con poca demanda de vivienda, debido a que existe una mayor emigración de la población, hacia municipios vecinos o hacia otros países, principalmente Estados Unidos; es por ello que los flujos migratorios hacen variar la cantidad de viviendas requeridas, la emigración genera una disminución de la cantidad demandada y la inmigración genera un aumento de esta demanda.

En este sentido, la mayor cantidad de población inmigrante corresponde a los jornaleros agrícolas que trabajan de manera temporal en los campos del municipio de Ayala, provenientes principalmente del estado de Guerrero y algunas comunidades alejadas del estado de Puebla, los cuales, no generan una gran cantidad de demanda de vivienda, debido a que sus asentamientos son provisionales e incluso, en la mayoría de los casos son irregulares; sin embargo, en atención a esta situación, el gobierno municipal considera la edificación de vivienda para este sector de la población que eventualmente radica de manera permanente en el territorio municipal.

Asimismo, la división y el crecimiento exponencial del núcleo familiar fomenta el aumento de la cantidad de demanda de vivienda, en este sentido, el común de usos y costumbres es que se dividan los predios de la vivienda unifamiliar para la repartición de los hijos, o que se hereden o adquieran otros predios externos para la construcción de la vivienda de los descendientes, siendo este el principal modo de incremento del número de viviendas a nivel municipal.

Con respecto a la vivienda de interés social, esta se ha desarrollado en poca medida, debido a la baja demanda de la misma por los factores antes mencionados; considerando los costos de construcción, los costos del suelo y los costos de financiamiento de la misma, comparado con otros municipios de la región, en el municipio de Ayala existen pocos desarrollos de vivienda de interés social, siendo los principales las Unidades Habitacionales 10 de Abril y Mariano Matamoros.

Lo anterior está relacionado con otro de los factores que influyen en el incremento de la demanda de vivienda, como es el crecimiento en la expectativa y especulación del mercado inmobiliario, factor que genera un interés en la rentabilidad de obtener una vivienda o un predio como inversión y no con intención de habitarla propiamente, sin embargo, cabe destacar que este es un fenómeno que se presenta en muy bajo grado en el municipio de Ayala, ya que, de acuerdo a al Sistema Urbano Nacional, la Zona Metropolitana de Cuautla, a la cual pertenece el municipio de Ayala, corresponde a uno de los primeros lugares a nivel nacional con alto grado de desocupación de vivienda, ocupando el lugar número 8 en este rubro.

Por otro lado, el déficit de la vivienda se determina con respecto al conjunto de necesidades insatisfechas de la población en materia habitacional, en un momento y territorio determinados. Este déficit puede ser estimado a futuro, en relación con los censos disponibles, considerando las necesidades generadas por el crecimiento demográfico tendencial y el proceso normal de deterioro de las viviendas existentes.

De igual manera, el déficit habitacional se puede dimensionar considerando la división de o desagregación de las carencias en cuantitativas y cualitativas. Para determinar hasta qué punto las necesidades habitacionales de la población están satisfechas, se requiere tomar en cuenta dos factores. En primer lugar, se debe estimar en qué medida la cantidad de viviendas existentes es suficiente para albergar a la totalidad de la población de un territorio determinado (déficit cuantitativo), y en segundo lugar, se requiere cuantificar el número de viviendas que no cumplen con estándares mínimos de calidad y por lo tanto no ofrecen una calidad de vida adecuada a sus moradores.

En este sentido, no existe un déficit de vivienda en el municipio de Ayala, ya que, como se mencionó con anterioridad, la demanda de la vivienda en el municipio de Ayala no es considerable debido a que existe notable cantidad de emigración, y poca inmigración, de igual modo no se consideró a la población flotante debido a la baja demanda de viviendas de fin de semana y al alto grado de desocupación de la vivienda conforme a lo que establece el Sistema Urbano Nacional.

Otro de los aspectos que deben tomarse en cuenta corresponde al hecho de que, la mayoría de las localidades del municipio son rurales, por lo cual las características de las viviendas corresponden a la tipología de la vivienda tradicional, por lo cual, culturalmente no existe una disposición o preferencia de los habitantes del municipio de Ayala para adquirir y ocupar una vivienda de interés social, con las características propias de la misma.

En este sentido, se consideran los aspectos culturales como un rasgo importante para la selección de una vivienda, ya que se siguen reproduciendo los mismos patrones de habitabilidad a través de generaciones entre los habitantes de las comunidades y localidades que mantienen de manera generacional los patrones de asentamiento.

III.5.6 Patrimonio Histórico-Arqueológico

El patrimonio cultural es el conjunto de bienes y expresiones culturales que hemos heredado, por parte de nuestros antepasados, la historia que se desarrolló y, que se encuentra acumulada en forma de leyendas, tecnologías, conocimientos, creencias, arte, sistema de producción y organización social. El patrimonio cultural se divide en:

- El Patrimonio Cultural Tangible el cual está constituido por el legado paleontológico, arqueológico, histórico y artístico.

- El Patrimonio Cultural Intangible que incluye todas las expresiones culturales de la cosmovisión, usos y costumbres, rituales, música, historia oral, lengua, medicina tradicional, etc. (INAH, 2006)

En el municipio de Ayala existen construcciones y edificaciones de interés histórico y cultural que datan de diferentes períodos históricos, desde la época prehispánica, hasta el periodo revolucionario, siendo este último uno de los más importantes y trascendentales para el municipio.
Cabe mencionar que la mayoría de los sitios arqueológicos se encuentran abandonados y casi destruidos, por lo que muchos se encuentran casi imperceptibles, haciendo que el desarrollo urbano crezca sobre ellos, de hecho algunos se encuentran en zonas urbanas haciendo muy difícil un estudio para rescatar piezas importancias que deberían ser resguardadas en algún museo de sitio.

Sitios arqueológicos

El municipio de Ayala tiene pocos sitios arqueológicos, entre los más destacados está la pirámide que se encuentra en la localidad de Olintepec, considerada asentamiento prehispánico tlahuica que tuvo ocupación continua desde el preclásico temprano (1500-1200 A.C.) hasta los inicios del periodo colonial. Durante el Preclásico Tardío (500-150 A.C.) fue el centro rector del área y una de las zonas de riego –se localiza a orillas del río Cuautla– más ricas del estado de Morelos.
Actualmente se preserva una plaza con dos plataformas y diversos montículos, sin embargo, la zona se encuentra casi totalmente destruida y por años ha sido saqueada, actualmente sólo ciertas áreas están protegidas.

A continuación, se muestra el listado de las zonas arqueológicas de mayor importancia en el municipio de Ayala, a continuación se muestra la relación de zonas arqueológicas que hay en el municipio.

Cuadro 42. Zonas Arqueológicas

No.	Clave	Nombre	No.	Clave	Nombre
1	E14B51-17-025	Campo José Montes	35	E14B51-17-026	La Compuerta
2	E14B51-17-026	Tebayo	36	E14B51-17-027	Los Zorrillos
3	E14B51-17-027	Ayala	27	E14B51-17-028	El Castillo
4	E14B51-17-032	Anenecuilco	28	E14B51-17-029	San Juan Ahuehueyo
5	E14B51-17-035	Colonia Centro de Ayala	29	E14B51-17-030	Troncón del Guaje
6	E14B51-17-037	Ojo de Agua I	40	E14B51-17-031	El Paredón de Huichila
7	E14B51-17-040	La Parota	41	E14B51-17-032	Cerro las Tetillas

Cuadro 42. Zonas Arqueológicas					
No.	**Clave**	**Nombre**	**No.**	**Clave**	**Nombre**
8	E14B51-17-041	Colonia Huertas de Cuautla	42	E14B51-17-033	Granja Porcina
9	E14B51-17-042	Ojo de Agua II	43	E14B51-17-034	El Cerrito de la Nesgua
10	E14B51-17-045	Campo Bustamante	44	E14B51-17-035	Campo de San Lorenzo
11	E14B51-17-049	El Cerrito	45	E14B51-17-037	La Sabana II
12	E14B51-17-050	Tlayecac	46	E14B51-17-039	Jaloxtoc
13	E14B51-17-051	Campo Nuevo	47	E14B51-17-040	El Barranquillo
14	E14B51-17-058	Río Cuautla	48	E14B51-17-041	Casa Blanca
15	E14B51-17-005	Cementerio de Nueva Olintepec	49	E14B51-17-042	Iglesia Vieja
16	E14B51-17-006	Parcelas de Nueva Olintepec	50	E14B51-17-043	Chalpa
17	E14B51-17-007	El Higüerillo	51	E14B51-17-044	El Mirador
18	E14B51-17-008	San Vicente de Juárez	52	E14B51-17-045	El Pañuelo
19	E14B51-17-009	El Sauces	53	E14B51-17-175	Ras 319
20	E14B51-17-010	Tecomelco	54	E14B51-17-013	El Zapote
21	E14B51-17-011	Olintepec	55	E14B51-17-020	Viveros La Mezquitera
22	E14B51-17-012	Los Naranjos	56	E14B51-17-021	El Astillero
23	E14B51-17-013	Campo Juárez	57	E14B51-17-023	Lorenzo Vázquez
24	E14B51-17-014	Las Piedras	58	E14B51-17-024	San Rafael
25	E14B51-17-015	Rafael Merino	59	E14B51-17-026	San Pablo Hidalgo NE
26	E14B51-17-016	Cerro Olinche	60	E14B51-17-031	Temilpa
27	E14B51-17-017	Abelardo Rodríguez	61	E14B51-17-032	Rancho Viejo I
28	E14B51-17-018	La Tortuga	62	E14B51-17-033	Rancho Viejo II
29	E14B51-17-019	Tenextepango	63	E14B51-17-034	Chautla I
30	E14B51-17-021	Buenavista	64	E14B51-17-035	Moyotepec
31	E14B51-17-022	El Colectivo	65	E14B51-17-036	Rancho Viejo Moyotepec
32	E14B51-17-023	Tierras del Progreso	66	E14B51-17-026	El Carrizal
33	E14B51-17-024	Agua de los Patos	67	E14B51-17-031	Campo la Matarrata
34	E14B51-17-025	Palo Blanco	68	E14B51-17-031	---

Fuente: Elaboración propia basada en información proporcionada por el INAH, centro Morelos.

Fotos 09 y 10. Zona arqueológica en Olintepec, Ayala.





Los aspectos socio-culturales son de gran importancia para comprender la interacción que ha existido entre los habitantes del municipio y el medio ambiente. El patrimonio histórico que se encuentra dentro del área de estudio son principalmente iglesias, ex conventos y ex haciendas de la época colonial, que a continuación se mencionan en el siguiente cuadro:

Cuadro 43. Patrimonio histórico

Localidad	Patrimonio	Siglo
Anenecuilco	Casa museo de Emiliano Zapata	---
	Parroquia de San Miguel Arcángel	XVII
	Tienda de Raya	---
	Estatua de Emiliano Zapata	---
Ayala	Capilla	XVII
	Parroquia San José	XX
	Museo la Noria	---
	Plaza cívica de Ayala	---
	El kiosco	---
	Arbol La "Parota"	---
San Pedro de Apatlaco	Ex hacienda de Apatlaco	---
Olintepec Rafael Merino	Ruinas arqueológicas	---
Coahuixtla	Ex -hacienda de Coahuixtla	XIX
Chinameca	Ex hacienda de Chinameca y museo	---
Tenextepango	Ex hacienda de Tenextepango	---
	Parroquia de Santiago Apóstol	---

--- Sin Información.
Fuente: INAH, Morelos.

Entre los monumentos históricos más relevantes se puede mencionar la casa museo donde nació y creció el General Emiliano Zapata, actualmente se exhiben las ruinas de los muros de adobe de la antigua casa, cosas personales de Zapata como son armas, fotografías de su niñez, sillas de montar, indumentaria y documentos de la lucha revolucionaria como es una copia del Plan de Ayala firmado en 1911.

Asimismo, es proyectado un documental sobre la historia del movimiento revolucionario. Cabe mencionar que también son expuestas piezas prehispánicas, coloniales y de la época revolucionaria que fueron donadas por descendientes de revolucionarios. También hay un mural donde se relata la lucha revolucionaria y un jardín botánico, donde se pueden apreciar diversas plantas medicinales del estado.

Fotos 11 y 12. Anenecuilco





Otro lugar histórico importante corresponde a la ex hacienda de Chinameca donde fue asesinado el Caudillo del Sur el 10 de abril de 1919, y que cuenta con un pequeño museo donde son exhibidas, cartas, documentos, fotografías, pinturas y armas de la revolución; de igual modo, la ex hacienda de Coahuixtla[9], representa un sitio histórico relevante, la cual se encuentra en ruinas con tres chacuacos y donde se formó lo que es hoy es la localidad de San Pedro Apatlaco, que significa "Donde se extiende el agua".

Un lugar notable es el kiosco de la cabecera el cual data desde 1868, fue centro de la plaza de toros. Posteriormente, fue punto de reunión de revolucionarios como el Profr. Pablo Torres Burgos, Emiliano Zapata, Zacarías Torres Bareja entre otros.

Es importante mencionar el Museo La Noria que se encuentra dentro del mercado municipal, en la cabecera donde ha sido preservado el acueducto y paso de agua conocido como la Noria, el cual tenía la función de mover un trapiche para la extracción del azúcar, así como transportarla con la fuerza para lavar el azogue (mercurio) para la extracción de plata.

[9] Kuahuixtla, que significa "enfrente o a la vista de la arboleda"

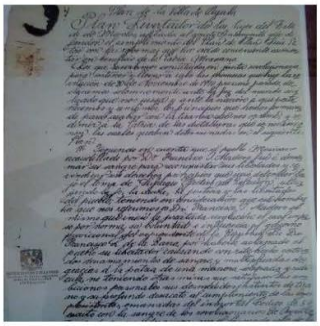
Fotos 13 y 14. Kiosco y el acueducto la Noria en la cabecera municipal





Fotos 15 y 16. Documento del Plan de Ayala en el Palacio Municipal





Fotos 17 y 18. Casa-museo de Emiliano Zapata y ex hacienda de Chinameca





153

Fotos 19 y 20. Ex hacienda de Coahuixtla y Tienda de Raya en Anenecuilco





Fiestas Locales

Dentro del patrimonio cultural es importante mencionar las tradiciones que distinguen a cada pueblo, debido a que reflejan su identidad en sus diferentes manifestaciones populares. Las ferias y festividades pueden ser populares, religiosas, patrióticas, comerciales y carnavalescas, que son celebrados a lo largo de todo el año. Estas festividades representan una gran importancia turística y comercial a nivel regional y local en donde se puede encontrar artesanías y una gran diversidad culinaria de la entidad.

Las fiestas que se realizan a lo largo del año en el municipio son:

Cuadro 44. Fiestas Locales

Fecha	Festividad	Localidad
6 de enero	Celebración a los Tres Reyes Magos	Moyotepec
12 de enero	Virgen de Guadalupe	Salitre
15 de enero	Celebración a Santa Rita	Vergel
2 de febrero	Día de la candelaria	Todo el municipio
15 de enero	Celebración a Santa Rita	Vergel
19 de marzo	Celebración a San José	Cd Ayala
10 de abril	Aniversario de la muerte de Emiliano Zapata	Unidad Habitacional 10 de Abril
25 de abril	Día de San Marcos	Tlayecac
3 de mayo	Día de la Santa Cruz	Constancio Farfán, Palo Blanco
5 de mayo	Celebración de la Batalla de Puebla	Leopoldo Heredia
15 de mayo	Celebración a San Isidro Labrador	Loma Bonita, Tecomalco y San Vicente de Juárez
13 de junio	Celebración a San Antonio	San Antonio

Cuadro 44. Fiestas Locales		
Fecha	**Festividad**	**Localidad**
24 de junio	Día de San Juan Bautista	Ahuehueyo
25 de julio	Día de Santiago Apóstol	Tenextepango
8 de agosto	Natalicio de Emiliano Zapata	Anenecuilco
24 de agosto	Día de San Bartolo	Huacatlaco
29 de septiembre	Celebración a San Miguel Arcángel	Tecomalco
4 de octubre	Celebración a San Francisco de Asís	Abelardo L. Rodríguez
24 de octubre	Celebración a San Rafael	Rafael Merino
8 de diciembre	Día de la Virgen de la Concepción	Jaloxtoc
12 de diciembre	Celebración a la Virgen de Guadalupe	Cd Ayala y Salitre
21 de diciembre	Día de Santo Tomás	Huitzililla
24 de diciembre	Celebración del nacimiento del niño Jesús	Olintepec y Chinameca

Fuente: H. Ayuntamiento de Ayala, 2020.

III.5.7 Turismo

Según la Organización Mundial de Turismo (OMT) el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a los de su entorno habitual, por un periodo inferior a un año, con fines de ocio, negocio y/o otros motivos. Las actividades que realizan los visitantes son de consumo, por lo que se generan una serie de actividades productivas en el lugar turístico para atender a este tipo de visitantes.

El municipio de Ayala cuenta con un turismo a nivel regional, además posee un patrimonio cultural relevante para el impulso del turismo, sin embargo, no se tiene la difusión pertinente para su desarrollo. Se cuenta con tres balnearios y con un acervo cultural de cuatro ex haciendas, tres parroquias, tres museos, y una tienda de raya que desafortunadamente se encuentra en un estado muy deteriorado.

Como se mencionó en el apartado anterior, se cuenta con un acervo cultural que bien pueden puntos detonadores de fomento económico, entre los que destacan las ex haciendas Tenextepango, Coahuixtla, las parroquias San José de Ayala, San Miguel Arcángel de Anenecuilco, Parroquia de Santiago Apóstol de Tenextepango, los museos de sitio y la tienda de raya que desafortunadamente se encuentra en un estado muy deteriorado.

También destacan, como centros turísticos locales los balnearios, El Axococho, El Colibrí, Agua Limpia y la Quinta los naranjos.

Cuadro 45. Balnearios			
No.	Balneario	Instalaciones	Ubicación
1	El Axocochetl	2 albercas con área de esparcimiento así como de un manantial	Ayala
2	El Colibrí	Una alberca y zona para acampar	Ayala
3	Agua Limpia	Manantiales, alberca y chapoteadero, tobogán, área para acampar, restaurante, renta de caballos	Ayala
4	Quinta los naranjos	1 alberca y 1 chapoteadero, áreas verdes, baños, regaderas, cancha de voleibol, área para eventos	Tenextepango

Fuente: Elaboración propia.

Fotos 21 y 22. Balneario el Agua limpia en la localidad de Cd. Ayala.





De igual manera, representan atractivos turísticos los sitios de importancia histórica, entre los cuales destacan:
Ruinas de Olintepec
Ex Hacienda de Tenextepango
Ex Hacienda de Coahuixtla
Parroquia de San José de Ayala
Parroquia de San Miguel Arcángel de Anenecuilco
Parroquia de Santiago Apóstol de Tenextepango
Kiosco de Ayala
Plaza cívica Francisco Ayala
Monumento a Emiliano Zapata en el zócalo de Anenecuilco

En Tlayecac se cuenta con pinturas rupestres que se localizaron en la barranca “la cuera” (paso del diablo) y barranquillas de las torres (ojo de agua), así como una pirámide que se localiza.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

III.5.8 Imagen Urbana

La imagen urbana se refiere al conjunto de elementos naturales y edificados que integran el marco visual de la ciudad, tal es el caso de las construcciones, vialidades, plazas, parques, mobiliario urbano y la vegetación; así como su proceso de conservación o modificación.

En el municipio de Ayala, la imagen urbana ha sido el resultado de una transformación no sólo a nivel arquitectónico, sino también a nivel político, económico, pero sobre todo social y cultural; principalmente por los procesos históricos relevantes que ahí han acontecido; por lo cual actualmente cada región se caracteriza de manera particular con su arquitectura rural y urbana.
En términos generales podemos distinguir la imagen urbana del municipio en cuatro aspectos:

- Los monumentos arqueológicos e históricos, y sítios naturales, artísticos y culturales.
- Traza urbana, espacios públicos como plazas y jardines, tipología de la vivienda.
- Los poblados típicos, tradiciones y manifestaciones culturales de sus habitantes y su arquitectura vernácula.
- Actividades económicas de la población.

El centro histórico se conforma por un conjunto de monumentos arquitectónicos e históricos, a partir de los cuales se estructura la traza urbana con calles angostas, plazas y viviendas. La mayoría de sus construcciones son de un nivel, donde predominan macizos sobre vanos y todavía conservan los materiales originales por lo general de la región como el adobe, tabique teja.

Cabe mencionar que, como muchos centros históricos del estado de Morelos, por no tener un mantenimiento adecuado, se encuentra en mal estado, el cual acentuó su deterioro a partir del sismo de septiembre de 2017, donde varios edificios y monumentos históricos se vieron notablemente afectados y aún se encuentran en proceso de reparación, tal como el palacio municipal que tuvo que ser demolido y será reconstruido totalmente.

El prototipo de la vivienda del municipio muestra una similitud entre las comunidades, aunque existen sus variantes de una localidad a otra, el tipo de material generalmente es de tabique, tabicón o en mampostería de piedra. Debido a que la tipología de las viviendas también se caracteriza por el nivel socioeconómico en zonas marginadas se pueden llegar a observar casas construidas con materiales perecederos como lámina, cartón, carrizo, madera, etc.

Cabe señalar que, cada época en la que se construyeron las viviendas muestra las diferencias entre ellas en las técnicas utilizadas; en algunos casos se combinan tabiques con bloques de piedra labrada, en otros se utilizan piezas de adobe, es decir en cada localidad se pueden observar las diferencias y la identidad que lo caracterizan integrando sus tradiciones y costumbres reflejada en la arquitectura. Con el tiempo la tipología de la vivienda tradicional ha ido desapareciendo, por lo que sólo pueden ser observadas casas muy antiguas con estas características.

En Ayala las viviendas poseen como características, fachadas en una sola pieza, alineadas con el paño de la calle, son de planta cuadrada y formas geométricas rectangulares. Las viviendas por lo general se encuentran ubicada enfrente del predio y atrás el corral o huerto. Algunas de las casas poseen mampostería de madera, muros de adobe y techumbre con vigas de madera y teja de barro cocido.

Asimismo, destacan también los centros de recreación y turismo, como son el pabellón Emiliano Zapata y los museos que generan una imagen turística.

Fotos 23 y 24. Pabellón Emiliano Zapata





En las zonas intraurbanas, la imagen urbana es de un pueblo, con casas de tabique, patio al frente, las calles son angostas, en algunas ocasiones sin pavimentación, con un tránsito de vehículos muy bajo. En las afueras de los pueblos se puede apreciar un paisaje natural y agrícola, observándose grandes extensiones de tierra de temporal y riego. Asimismo, destacan también los centros de recreación y turismo, como son el pabellón Emiliano Zapata y los museos que generan una imagen turística.

III.5.9 Infraestructura

La infraestructura es determinante para conocer el adecuado funcionamiento de las ciudades, ya que el acceso a sus habitantes a la misma establece el grado de urbanización y de desarrollo en el que se encuentra dicha ciudad o localidad.

En lo referente a la infraestructura en el municipio de Ayala, este apartado describe el estado actual y la potencialidad de los sistemas de agua potable, drenaje y electrificación, ya que éstos conforman las principales redes de infraestructura municipal; asimismo, se cuantificará la dotación de dichos servicios y el déficit de los mismos. A continuación, se presentan los datos obtenidos en la Encuesta Intercensal (INEGI, 2020), ya que corresponden a los datos más recientes con los que se cuenta a nivel municipal.

En este sentido, en el siguiente cuadro se presenta el porcentaje con respecto al total de viviendas particulares habitadas (22,768) en el municipio que dispone de los tres servicios básicos (agua entubada de la red pública, drenaje y energía eléctrica), de las cuales el 98.98% dispone de energía eléctrica; el 44.16% dispone de agua dentro de la vivienda y el 55.84% dispone de agua fuera de la vivienda, pero dentro del mismo terreno; y, finalmente un 95.20% dispone de drenaje. Es notable que para el 2015, más del 90% de la población a nivel municipal dispone de tales servicios que son indispensables para el desarrollo de las actividades diarias y en la reducción y/o prevención de enfermedades. Ver siguiente cuadro:

Cuadro 46. Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de servicios

Viviendas particulares habitadas	Disponibilidad de energía eléctrica		Disponibilidad de agua entubada		Disponibilidad de drenaje	
22,768	Disponen	No disponen	Dentro de la vivienda	Fuera de la vivienda pero dentro del terreno	Disponen	No disponen
	98.98	**0.97**	**44.16**	**55.84**	**95.20**	**4.38**

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Intercensal, INEGI 2020.

Agua potable

De acuerdo con la información existente, la disponibilidad de agua potable registra que, de las 22,768 viviendas particulares habitadas, 95.53% cuentan con acceso al agua entubada y un 4.38% accede al vital líquido por medio de acarreo. Cabe señalar que del porcentaje que cuenta con acceso al agua entubada, el 44.16% posee el servicio al interior de la vivienda, mientras que un 55.84% lo tiene fuera de la vivienda, pero dentro del terreno de su propiedad. En el siguiente cuadro se

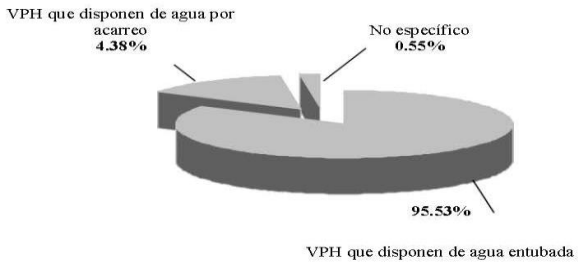
integran los datos ya referidos, así como, los medios por los cuales se abastecen quienes acceden al recurso agua mediante el acarreo de la misma. Ver cuadro y gráfica correspondientes.

Cuadro 47. Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de agua entubada y acceso al agua a nivel municipal

Viviendas particulares habitadas 22,768. Disponibilidad de agua										
Entubada			Por acarreo							
Total	Dentro de la vivienda	Fuera de la vivienda	**Total**	De llave comunitaria	De otra vivienda	De una pipa	De un pozo	De un río, arroyo o lago	De la lluvia	No especificado
95.53	44.16	55.84	**4.38**	7.02	32.20	32.60	21.66	5.22	0.00	0.09

Fuente: elaboración propia con base en Encuesta Intercensal, INEGI, 2020.

Gráfica 13. Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de agua entubada y por otros medios.



Fuente: Elaboración propia basada en la Encuesta Intercensal, INEGI 2015.

El déficit de viviendas particulares habitadas que carecen de agua entubada es de 1,017 lo que representa el 4.46%. Las localidades que poseen porcentajes más altos con respecto a la falta de servicio son: Chinameca, Huitzililla y Campo el Cimarrón, entre otras. Estas viviendas se abastecen de otro tipo de suministro, como es agua de pozo, agua de río, llave pública, etc., lo que propicia la utilización del líquido en condiciones perjudiciales para la salud debido a las formas de almacenamiento que comúnmente se utilizan, lo que además implica tiempo y esfuerzo físico en el acarreo de agua.

En el siguiente cuadro se presenta la información correspondiente a la fuente de abastecimiento de las viviendas particulares habitadas que disponen de agua

entubada. De los cuales, el 87.61% se abastece del servicio público, lo cual demuestra una cobertura amplia del mismo, pero aún insuficiente para todo el municipio. Ver cuadro correspondiente.

Cuadro 48. Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada y su distribución porcentual según la fuente de abastecimiento a nivel municipal

Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada	Fuente del abastecimiento del agua entubada						
	Servicio público	Pozo comunitario	Pozo particular	Pipa	Otra vivienda	Otro lugar	No especificado
21,751	87.61	4.26	5.55	1.32	0.67	0.20	0.39

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Intercensal, INEGI, 2015.

En este sentido, las problemáticas a las que se enfrenta el municipio en lo que respecta a la cobertura hidráulica son principalmente que, los sistemas de agua potable presentan deterioro por falta de mantenimiento por lo cual se requiere de mantenimiento preventivo y correctivo a las fuentes de abastecimiento, equipos de bombeo, redes de distribución y tanques considerando que las limitaciones de suministro habrán de continuar; puesto que, a pesar de que el 87.6% de las viviendas particulares habitadas poseen suministro de agua potable de la red pública, es importante mencionar que el servicio es limitado debido a que la mitad de la infraestructura tiene cerca de 50 años de antigüedad, lo que provoca deficiencias en el servicio, fugas y por lo tanto una pérdida del vital líquido.

En el caso de las colonias Buenavista, Ampliación Cruz Verde y Ámate Amarillo la infraestructura es deficiente y casi nula. En San Pedro Apatlaco se cuenta con suficiente infraestructura, sin embargo, en la parte oriente se localiza una zona donde no hay equipamiento. En Anenecuilco la infraestructura en la parte sur-oeste y norte es deficiente.

Cabe mencionar, que el Ayuntamiento cuenta con 4 pipas de agua de 15,000 y 10,000 litros cada una, las cuales se utilizan para abastecer a las colonias que carecen de servicio de agua potable, así como de escuelas, centros de salud, parques, jardines u otras localidades que lo requiera.

De igual manera, en el siguiente cuadro se presentan las principales fuentes de abastecimiento de agua en el municipio de Ayala, las cuales corresponden a 71 pozos que cuentan con diferentes usos; en este sentido se detallan su ubicación, características de consumo y tipos de uso de los mismos, el cual principalmente es el agrícola, urbano público, industrial, entre otros.

Cuadro 49. Fuentes de abastecimiento por pozo de agua					
Núm. de Pozo	**Localidad**	**Gasto lts/seg**	**Profundidad metros**	**Volumen de Consumo m³/ año**	**Tipo de Uso**
1	Jaloxtoc	3	8	30,000.00	Agrícola
2	Ayala	16	8	120,000.00	Agrícola
3	Huitzililla	12	100	90,000.00	Agrícola
4	Ayala	6	25	24,000.00	Agrícola
5	Huitzililla	11.17	7	57,922.20	Agrícola
6	Tlayecac	3.08	18	6,000.00	Agrícola
7	Huitzililla	3	8	16,200.00	Agrícola
8	Tlayecac	3	95	120,000.00	Agrícola
9	Tlayecac	2.7	20	32,100.00	Agrícola
10	Jaloxtoc	5.5	50	23,760.00	Agrícola
11	Jaloxtoc	7.17	3	14,400.00	Agrícola
12	Jaloxtoc	10	15	43,200.00	Agrícola
13	Jaloxtoc	4	6	12,096.00	Agrícola
14	Jaloxtoc	5	12	30,240.00	Agrícola
15	Jaloxtoc	4	90	62,208.00	Agrícola
16	Jaloxtoc	20	8	30,240.00	Agrícola
17	Huitzililla	8	7	13,824.00	Agrícola
18	*	50	300	518,400.00	Agrícola
19	Rancho La Herradura	25	10	180,000.00	Agrícola
Subtotal de Pozos para Uso Agrícola		**198.62**		**1'424,590.20**	
20	Jaloxtoc	10	80	63,759.00	Industrial
21	Jaloxtoc	15.85	150	235,400.00	Industrial
22	*	35	60,000.00	110,000.00	Industrial
23	*	0.5	80	9,562.00	Industrial
24	*	15	138	38,500.00	Industrial
25	*	0	0	362,880.00	Industrial
Subtotal de Pozos para Uso Industrial		**76.35**		**820,101.00**	
26	Jaloxtoc	10	10	48,919.80	Múltiples
27	Jaloxtoc	10	7	48,919.80	Múltiples
28	Jaloxtoc	9	70	20,533.70	Múltiples
29	Jaloxtoc	16	45	1,569.50	Múltiples
30	Jaloxtoc	4	50	25,920.00	Múltiples
31	Huitzililla	10	8	42,447.00	Múltiples
32	Jaloxtoc	4	60	25,540.30	Múltiples
33	Huitzililla	3.5	4	9,219.00	Múltiples
34	Ayala	14.5	100	254,600.00	Múltiples
35	Jaloxtoc	9	25	51,840.00	Múltiples
36	Jaloxtoc	5	24	28,800.00	Múltiples
Subtotal de Pozos de Usos Múltiples		**95**		**558,309.10**	
37	Huitzililla	2	7	1,178.95	Pecuario
38	Huitzililla	2	7	1,178.95	Pecuario
39	Huitzililla	2	7	1,178.95	Pecuario

Cuadro 49. Fuentes de abastecimiento por pozo de agua					
Núm. de Pozo	Localidad	Gasto lts/seg	Profundidad metros	Volumen de Consumo m³/ año	Tipo de Uso
40	Tlayecac	7	50	36,792.00	Pecuario
41	Huitzilila	3.5	4	1,452.70	Pecuario
42	Huitzilila	2.5	4	1,602.35	Pecuario
43	Jaloxtoc	5	30	32,850.00	Pecuario
Subtotal de Pozos para Uso Pecuario		**214**		**1'192,852.10**	
44	Chinameca	40	60	156,971.10	Público Urbano
45	Chinameca	8	150	48,298.80	Público Urbano
46	Ayala	30	150	937,200.00	Público Urbano
47	Leopoldo Heredia	8	150	119,154.00	Público Urbano
48	Huitzilila	4	150	180,134.00	Público Urbano
49	San Juan Ahuehueyo	16	100	192,479.00	Público Urbano
50	Constancio Farfán	8	60	78,844.00	Público Urbano
51	Palo Blanco	6	200	162,925.00	Público Urbano
52	Ayala	20	150	145,635.00	Público Urbano
53	El Salitre	6	100	56,023.00	Público Urbano
54	Unidad Habitacional Mariano Matamoros	25	150	13,936.00	Público Urbano
55	Unidad Habitacional Diez de Abril	4	86	46,857.00	Público Urbano
56	Tlayecac	7	160	137,703.00	Público Urbano
57	San Vicente De Juárez (Las Piedras)	8	74	114,852.00	Público Urbano
58	Jaloxtoc	9	99	259,445.00	Público Urbano
59	Tenextepango	25	90	641,972.00	Público Urbano
60	Tecomalco	5	176	82,125.00	Público Urbano
61	Fraccionamiento Prados Del Sol	5.7	80	117,438.00	Público Urbano
62	Fraccionamiento Isla De Cuautla	16	143	48,800.00	Público Urbano

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 49. Fuentes de abastecimiento por pozo de agua					
Núm. de Pozo	**Localidad**	**Gasto lts/seg**	**Profundidad metros**	**Volumen de Consumo m³/ año**	**Tipo de Uso**
63	Fraccionamiento Isla De Cuautla	7	115	8,614.00	Público Urbano
64	*	8	115	32,850.00	Público Urbano
65	*	8	149	32,850.00	Público Urbano
66	*	8	85	60,000.00	Público Urbano
67	*	8	115	70,000.00	Público Urbano
68	*	4	160	42,000.00	Público Urbano
69	*	2	65	31,536.00	Público Urbano
Subtotal de Pozos para Uso Público Urbano		**295.7**		**3'818,641.90**	
70	Chinameca	2	12	1,100.00	Servicios
71	*	3	150	94,608.00	Servicios
Subtotal de Pozos para Servicios		**5**		**95,708.00**	
TOTAL		**884.67**		**7'910,202.30**	

Fuente: H. Ayuntamiento de Ayala, 2022.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la extracción de agua de la mayoría de los pozos es utilizada para el sector agrícola, puntualmente para las zonas de riego y cultivos que requieren de una mayor cantidad de agua.

Drenaje

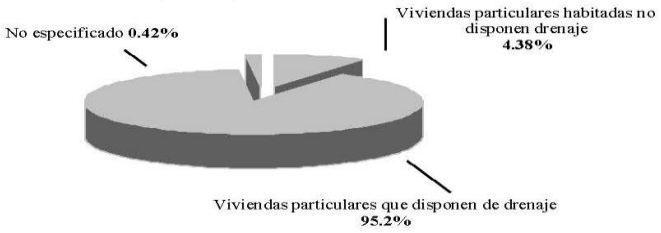
La infraestructura del drenaje está constituida por el sistema de drenaje y alcantarillado, los cuales deben contar con colectores, redes secundarias, coladeras pluviales, etc, El sistema de descargas o drenaje de las viviendas asegura el traslado de los desechos domésticos a un tratamiento que reduzca la contaminación, por lo cual es importante contar con plantas tratadoras, así como con sistemas individuales eficientes.

Cabe señalar que se cuenta con una planta tratadora de aguas residuales en la localidad de San Pedro Apatlaco, sin embargo, no ha operado adecuadamente debido a que no se ha dado el mantenimiento adecuado por lo cual funciona de manera intermitente por periodos no establecidos.
En lo que corresponde a la cobertura de drenaje en las viviendas, el 95.2% de un total de 22,768 viviendas particulares habitadas disponen del servicio de drenaje,

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

mientras que un 5.38% de viviendas restantes no disponen de esta infraestructura, ver gráfica correspondiente. Cabe señalar que se integraron los datos de la encuesta intercensal 2015 por ser los más actuales en este rubro.

Gráfica 14. Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje



Fuente: Encuesta Intercensal. INEGI, 2015.

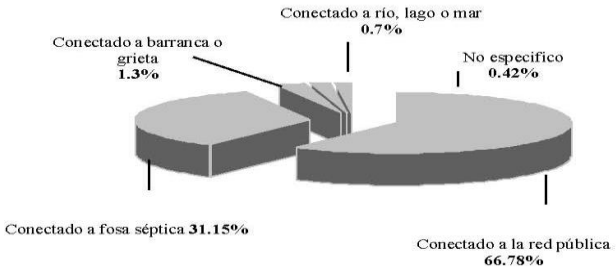
De igual manera, se presentan los datos acerca de las viviendas particulares habitadas según la disponibilidad con la que cuentan de drenaje y el lugar de desalojo de las descargas residuales. En este sentido, se tiene que, de las viviendas que disponen drenaje sólo el 66.78% están conectadas a la red pública, el 31.15% a fosa séptica o tanque séptico (biodigestor), el 1.3% realiza sus descargas en una barranca o grieta y el 0.77% descarga directamente a algún río o lago. Ver cuadroy gráfica siguientes.

Cuadro 50. Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de drenaje y lugar de desalojo a nivel municipal

Viviendas particulares habitadas	Disponen	No disponen	Lugar de desalojo			
			Red pública	Fosa séptica o tanque séptico (biodigestor)	Barranca o grieta	Río lago o mar
22,768	95.2	4.38	66.78	31.15	1.30	0.77

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Intercensal, INEGI, 2015.

Gráfica 15. Disposición final del drenaje



Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Intercensal, INEGI, 2015.

Pese a que se cuenta con una planta tratadora de aguas residuales en la localidad de San Pedro Apatlaco, esta no opera de manera funcional, por lo cual, una gran cantidad de las aguas residuales son descargadas a las barrancas de Chalcatzingo, La Cuera, Ojo de Agua y al río Cuautla sin un previo tratamiento, lo que provoca daños al medio ambiente y por lo tanto también a la salud de la población,generando una contaminación no sólo local sino regional.

La falta de un drenaje adecuado dentro de la vivienda incrementa también los riesgos para la salud de sus habitantes, debido a que se pueden contraer enfermedades gastrointestinales y respiratorias. Generalmente, los problemas de calidad de agua se deben a las descargas de aguas residuales que se infiltran al subsuelo contaminando los mantos acuíferos.

Localidades como la cabecera, San Pedro Apatlaco, Tenexpango, Moyotepec, Olintepec, Abelardo Rodríguez, U.H. 10 de abril descargan sus aguas residuales al río Cuautla. Mientras que las localidades de Tlayecac, El Salitre vierten sus aguas en la Barranca la Cuera y San Juan Ahuehueyo en la barranca Ojo de Agua.

En este sentido, se presentan los datos sobre la disponibilidad del tipo de sanitario en las viviendas particulares habitadas de acuerdo con la condición de admisión de agua a nivel municipal, ver siguiente cuadro:

MORELOS 2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 51. Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad y tipo de sanitario de acuerdo con la condición de admisión de agua a nivel municipal

Disponibilidad y tipo de sanitario								
Disponen de servicio sanitario	No disponen de servicio sanitario	Con taza de baño				Con letrina o pozo		
		Total	Con descarga directa de agua	Admite agua con cubeta	No utiliza agua	Total	Admite agua con cubeta	No utiliza agua
96.53	3.35	95.98	52.34	47.35	0.26	4.02	27.52	70.44

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Intercensal, INEGI, 2015.

De acuerdo con lo presentado en el cuadro anterior, del total de las 22,768 viviendas particulares habitadas, el 96.53% dispone de servicio sanitario, de los cuales un 95.98% cuenta con taza de baño y un 4.02% hace uso de letrina o pozo; mientras que un 3.35% no dispone de ningún tipo de servicio sanitario.

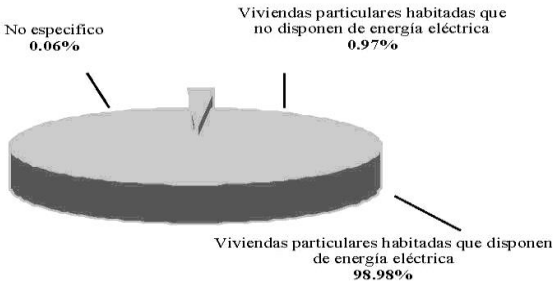
Las principales problemáticas en cuestión de infraestructura de drenaje corresponden principalmente a que la mayoría de las comunidades suburbanas y rurales cuentan con sistemas de drenaje deficientes e insuficientes, lo cual genera contaminación en los cuerpos de agua constituidos principalmente por canales de riego, arroyos, barrancas y ríos. De igual manera, como ya se dijo con anterioridad, la falta de operatividad y funcionalidad de la planta tratadora de aguas residuales forma parte de la problemática del sistema de drenaje, de igual modo se requiere la instalación de al menos dos plantas tratadoras y poner en operación la planta existente.

Electricidad

El suministro de energía eléctrica es atendido por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Para la distribución del servicio de electricidad, de acuerdo con la información consultada en el Anuario estadístico y geográfico de Morelos (2017), el municipio de Ayala cuenta con una subestación de distribución de energía eléctrica con una potencia de 20 mega volts-amperes; dicha energía se reparte a través de 859 transformadores de distribución.

El registro de cobertura del servicio de energía eléctrica en el municipio de Ayala es el más alto en comparación de los servicios de agua potable y drenaje, ya que, de las 22,768 viviendas particulares habitadas, un 98.98% dispone de energía eléctrica y sólo un 0.97% no dispone del servicio, lo cual representa una cobertura de casi cien por ciento, ver la siguiente gráfica.

Gráfica 16. Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

El suministro de energía eléctrica se proporciona al 92.05% para uso doméstico, el 7.16% para uso industrial y de servicios (microindustria y/o talleres caseros) y el 0.79% restante para uso agrícola, alumbrado público, bombeo de agua potable y aguas negras (Anuario estadístico y geográfico de Morelos, 2017).

Cabe destacar que, si bien la cobertura de energía eléctrica comprende prácticamente la totalidad del municipio, son las zonas que presentan mayor dinámica económica las que cuentan con la mayor capacidad instalada de cableado y postería, como es el caso de las localidades más grandes, San Pedro Apatlaco, Ciudad Ayala, Tenextepango, Anenecuilco, así como las más cercanas a las principales vías carreteras de carácter regional o cercanas a la zona industrial, tal como Moyotepec y Tlayecac, por mencionar algunas.

Cabe señalar que actualmente se está concluyendo la instalación de una central fotovoltaica denominada Xoxocotla, con una capacidad total de 70MW (megavatios), la cual funcionará mediante el aprovechamiento de energía solar donde se aplicará tecnología sustentable en el rubro de la producción de energía eléctrica. Dicho parque está ubicado en el municipio de Ayala, y se están colocando más de 250 mil paneles solares y demás infraestructura que permitirá abastecer de electricidad a la zona industrial y también a los hogares principalmente en la zona oriente.

Este parque consta de aproximadamente 230 hectáreas y se localiza sobre terrenos ejidales de campo Chiautla y se espera que se constituya en uno de los centros de energías renovables más importantes del país, ya que se estima que ayudará a reducir 91 mil toneladas de dióxido de carbono al año.

En cuanto al alumbrado público cabe mencionar, que, en las calles principales de cada localidad, existe una cobertura de aproximadamente un 98% sin embargo hay zonas que carecen de este equipamiento, como son las zonas más marginadas del municipio. Las principales localidades son las que cuentan con una mayor cobertura en el alumbrado público, pero al ser Ayala un municipio con una notable cantidad de localidades rurales, muchas de éstas no cuentan con la cobertura suficiente en cuanto a este servicio se refiere.

La problemática que se presenta en algunas zonas es la antigüedad de la infraestructura, incluyendo postes, cables, balastros y carcasas; lo que deriva en un alumbrado deficiente y de baja luminosidad o nula en algunos puntos.

III.5.10 Equipamiento Urbano

De acuerdo a la NOM-002-SEDATU-2022, referente al equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial; el sistema de equipamiento urbano está integrado por los subsistemas existentes dentro de la preclasificación por actividades establecida por la LGAHOTDU, en la cual se agrupan elementos que tienen funciones y prestan servicios similares, se apoyan o complementan entre sí de acuerdo con su nivel de especialidad, y forman parte del mismo sector de servicios, ver siguiente cuadro:

Cuadro 52. Clasificación del equipamiento urbano

Actividades señaladas en la Ley	Subsistemas de equipamiento
Económicas	Comercio y Servicios Financieros Especiales
Sociales	Administración Pública y Servicios Urbanos Públicos y Concesionados
	Asistencia Social
	Salud pública y privada
Culturales	Cultura y Recreación
Deportivas	Deporte
Educativas	Educación pública y privada
De traslado	Comunicaciones
	Transporte
De abasto	Abasto

Fuente: DOF: 23/08/2022, NORMA Oficial Mexicana: NOM-002-SEDATU-2022. SEDATU.

Cada subsistema se clasifica para su interior en función de la complejidad de sus características físicas y de la posibilidad de presentar mezclas con otros elementos

del equipamiento o de los usos de suelo, es decir básico, intermedio y de mayor complejidad.

De acuerdo con lo anterior el equipamiento urbano está conformado por el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos para desarrollar las actividades económicas, sociales, culturales, de salud, deportivas, educativas, de traslado y de abasto. Por lo que se refiere a los elementos del equipamiento, estos corresponden a un edificio, mobiliario o espacio que está delimitado físicamente y se establece una relación de intercambio entre el prestador del servicio y el usuario del inmueble.

El presente Programa identificó 211 equipamientos en Sistema de Información Geográfica (SIG), ubicados el municipio de Ayala. Cabe señalar, que el SIG, presenta más poligonales, debido a que cuenta con la base catastral municipal, por lo que algunos equipamientos están conformados por dos o más predios.

En el siguiente cuadro se presenta, la relación de los equipamientos ubicados en SIG, donde se describe la nomenclatura, que se le asigna en la cartografía correspondiente a los usos de suelo y se especifica la clasificación conforme a la NORMA Oficial Mexicana: NOM-002-SEDATU-2022. SEDATU. Cabe señalar que, dicho cuadro está integrado por una base de datos de equipamientos públicos, la cual se deberá verificar en campo, así como llevar a cabo una actualización.

52.A Equipamientos ubicados en Sistema de información Geográfica *

Nomenclatura	Tipo	Clasificación NOM-002	Especificaciones	Superficie en m^2
EA	Equipamiento Abasto	Mercado municipal	Mercado	1210.63
EA		Mercado municipal	Mercado	1181.57
EA		Mercado municipal	Mercado	255.00
EA		Mercado municipal	Mercado	1272.85
EA		Mercado municipal	Mercado	853.78
EA		Mercado municipal	Mercado	865.95
EA		Mercado municipal	Mercado	343.04
EC	Equipamiento Cultural	Museo local	Museo y casa de Emiliano Zapata	4004.28
EC		Zona arqueológica	Zona arqueológica Olintepec	6837.48
EC		Biblioteca publica	Biblioteca	252.55
EC		Biblioteca	Biblioteca	460.80
EC		Auditorio	Auditorio	978.25
EC		Auditorio	Auditorio	2030.12

52.A Equipamientos ubicados en Sistema de información Geográfica *				
Nomenclatura	**Tipo**	**Clasificación NOM-002**	**Especificaciones**	**Superficie en m²**
EC		Auditorio	Auditorio	630.78
EC		Auditorio	Auditorio	716.95
EC		Auditorio	Auditorio	1294.60
EC		Auditorio	Auditorio	892.67
EC		Museo	Ex hacienda Chinameca	27638.25
ED	Equipamiento Deportivo	Cancha deportiva	Cancha usos múltiples	2454.85
ED		Cancha deportiva	Cancha usos múltiples	11783.27
ED		Campo deportivo	Campo de Futbol	8439.49
ED		Cancha deportiva	Cancha usos múltiples	3330.53
ED		Cancha deportiva	Cancha usos múltiples	1254.86
ED		Centro deportivo	Parque deportivo con juegos para niños	4858.65
ED		Cancha deportiva	Campo de futbol	9173.63
ED		Cancha deportiva	Campo de futbol	7490.06
ED		Cancha deportiva	Cancha usos múltiples	446.43
ED		Cancha deportiva	Cancha usos múltiples Lomas Anenecuilco	1331.90
ED		Cancha deportiva	Campo usos múltiples	6849.85
ED		Cancha deportiva	Cancha usos múltiples	951.06
ED		Cancha deportiva	Unidad deportiva Olintepec	10376.31
ED		Cancha deportiva	Campo de futbol	10101.85
ED		Cancha deportiva	Campo de Futbol	7605.71
ED		Cancha deportiva	Campo de Futbol	7334.88
ED		Cancha deportiva	Cancha usos múltiples	6648.03
ED		Cancha deportiva	Cancha usos múltiples	1111.40
ED		Cancha deportiva	Campo de Futbol	10217.25
ED		Campo deportivo	Unidad deportiva de Anenecuilco	13723.78
ED		Campo deportivo	Centro deportivo Abelardo	11004.99
ED		Cancha deportiva	Cancha de usos múltiples	1681.81
ED		Campo deportivo	Campo de futbol	5783.31
ED		Cancha deportiva	Unidad deportiva	9844.08
ED		Campo deportivo	Campo de Futbol	8852.70
ED		Cancha deportiva	Cancha de usos múltiples	856.95
ED		Campo deportivo	Cancha Futbol	8444.99
ED		Campo deportivo	Campo de Futbol el salitre	7048.43

52.A Equipamientos ubicados en Sistema de información Geográfica *				
Nomenclatura	**Tipo**	**Clasificación NOM-002**	**Especificaciones**	**Superficie en m²**
ED	Equipamiento Educativo	Campo deportivo	Campo de Futbol	6058.32
ED		Campo deportivo	Unidad Deportiva	20732.17
ED		Cancha deportiva	Centro deportivo Capilla	6720.56
ED		Cancha deportiva	Cancha de usos múltiples	819.78
ED		Cancha deportiva	Cancha de usos múltiples	409.28
ED		Campo deportivo	Campo de futbol	10476.58
ED		Lienzo charro	Plaza de toros Anenecuilco	3910.99
ED		Lienzo charro	Plaza de toros	2985.12
ED		Lienzo charro	Corral de Toros	3448.99
ED		Lienzo charro	Plaza de toros	6095.34
ED		Lienzo charro	Corral de toros	1245.64
ED		Cancha deportiva	Cancha de usos múltiples	1143.60
ER		Centro deportivo	Parque y cancha usos múltiples	3414.85
ED		Parque	Parque	494.58
ED		Lienzo charro	Corral de toros	5770.59
ED		Lienzo charro	Corral de toros	1721.81
ED		Lienzo charro	Corral de Toros	5036.91
ED		Cancha deportiva	Auditorio y cancha de usos múltiples	1264.72
ED		Lienzo charro	Corral de toros	2055.26
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños	1529.49
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños Mapaztlan	2881.18
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños	1925.77
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños	2264.72
EE		Prescolar	CENDI	1426.79
EE		Prescolar	Escuela jardín de niños	12678.69
EE		Prescolar	Jardín de niños	1884.16
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños	743.60
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños	1078.73
EE		Prescolar	Escuela jardín de niños	1505.97
EE		Prescolar	Escuela jardín de niños	694.17
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños	2145.54
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños	1881.59
EE		Prescolar	Escuela preescolar CAIC	1016.93
EE		Prescolar	jardín de niños	1643.39
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños	1961.41

52.A Equipamientos ubicados en Sistema de información Geográfica *				
Nomenclatura	**Tipo**	**Clasificación NOM-002**	**Especificaciones**	**Superficie en m^2**
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños	3746.60
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños	2147.52
EE		Prescolar	Escuela preescolar	948.79
EE		Prescolar	Escuela jardín de niños	4033.86
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños	577.41
EE		Prescolar	Escuela jardín de niños	3080.12
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños	1545.36
EE		Prescolar	Escuela jardín de niños	2147.62
EE		Prescolar	Escuela jardín de niños	2879.53
EE		Prescolar	Escuela Jardín de niños	2004.92
EE		Prescolar	Escuela CAM Preescolar	4636.55
EE		Prescolar	Escuela preescolar	454.15
EE		Prescolar	Escuela jardín de niños	3562.55
EE		Aula multigrado	Escuela Campamento Cañero	7799.13
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	3792.67
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	5870.33
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	4932.40
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	2349.53
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	13950.41
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	5541.83
EE		Escuela primaria	Escuela Primaria	17860.18
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	2620.34
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	2136.09
EE		Escuela primaria	Escuela Primaria	5274.10
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	2788.89
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	7682.49
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	1982.44
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	3363.30
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	1606.56
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	812.53
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	7723.72
EE		Escuela primaria	Escuela Primaria	5153.40
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	3987.19
EE		Escuela primaria	Escuela Primaria	4935.06
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	5140.36
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	4903.68
EE		Escuela primaria	Escuela Primaria	4485.26
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	2713.69

52.A Equipamientos ubicados en Sistema de información Geográfica *				
Nomenclatura	**Tipo**	**Clasificación NOM-002**	**Especificaciones**	**Superficie en m^2**
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	2917.89
EE		Escuela primaria	Escuela Primaria	1688.53
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	5220.56
EE		Escuela primaria	Escuela Primaria Federal	4751.99
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	2353.39
EE		Escuela primaria	Escuela Primaria	9982.76
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	2105.23
EE		Escuela primaria	Escuela primaria	4023.23
EE		Escuela Educación básica	Escuela preescolar, primaria y secundaria	1280.36
EE		Escuela secundaria general	Escuela secundaria	5422.92
EE		Escuela secundaria general	Escuela secundaria Tierra y Libertad	10936.00
EE		Escuela secundaria general	Escuela secundaria	2931.39
EE		Escuela secundaria general	Escuela secundaria	1836.41
EE		Escuela secundaria general	Escuela secundaria	14598.30
EE		Escuela secundaria general	Escuela Secundaria	13212.58
EE		Escuela secundaria general	Escuela Secundaria	14427.22
EE		Escuela secundaria general	Escuela secundaria	4956.47
EE		Escuela secundaria técnica	Escuela secundaria técnica	13703.09
EE		Escuela secundaria técnica	Escuela Secundaria Técnica	9900.54
EE		Telesecundaria	Escuela Telesecundaria	3709.06
EE		Telesecundaria	Escuela Telesecundaria	10799.34
EE		Telesecundaria	Escuela telesecundaria	3284.00
EE		Telesecundaria	Escuela Telesecundaria	9924.31
EE		Colegio de Bachilleres	COBAEM 13	4808.94
EE		Colegio de Bachilleres	Escuela Bachilleres	855.22
EE		Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados	CBTIS 194	45089.93

52.A Equipamientos ubicados en Sistema de información Geográfica *				
Nomenclatura	**Tipo**	**Clasificación NOM-002**	**Especificaciones**	**Superficie en m²**
EE		Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados	Escuela CECYTE	20280.96
EE		Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados	Escuela CECyTE	31978.01
EE		Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica	Instituto capacitación para el trabajo	13219.80
EE		Universidad pública estatal	Campus UAEM	96872.46
EE		Universidad pública estatal	Escuela campus UAEM	129236.50
EE		Universidad pública estatal	Escuela campus UAEM	40333.69
EE		Universidad pública federal	Universidad para el bienestar Benito Juárez	57109.66
EE		Universidad pública federal	Universidad UPN	21570.52
EF	Equipamiento Funerario	Cementerio municipal	Cementerio	3339.49
EF		Cementerio municipal	Cementerio	6295.75
EF		Cementerio municipal	Cementerio	24773.98
EF		Cementerio municipal	Cementerio	4349.95
EF		Cementerio municipal	Cementerio	5094.94
EF		Cementerio municipal	Cementerio	4721.68
EF		Cementerio municipal	Cementerio	11423.11
EF		Cementerio municipal	Cementerio	8650.42
EF		Cementerio municipal	Cementerio	15497.66
EF		Cementerio municipal	Cementerio	13557.13
EF		Cementerio municipal	Cementerio	3307.30
EF		Cementerio municipal	Cementerio	2961.12
EF		Cementerio municipal	Cementerio	15954.40
EG	Equipamiento de Gobierno	Instalaciones de Órganos Autónomos	Sistema de agua potable	550.15
EG		Instalaciones de Órganos Autónomos	Oficinas comisariado ejidal	312.52
EG		Estacionamiento	Estacionamiento	492.36
EG		Instalación de Seguridad Pública	Seguridad publica	2951.45

175

52.A Equipamientos ubicados en Sistema de información Geográfica *				
Nomenclatura	**Tipo**	**Clasificación NOM-002**	**Especificaciones**	**Superficie en m²**
EG		Delegaciones municipales, estatales, federales y otras oficinas desconcentradas	Ayudantía Moyotepec	303.51
EG		Centros de readaptación social, federales o de las entidades federativas	CEFEREPSI	102073.89
EG		Instalaciones de Órganos Autónomos	Comisariado Ejidal	392.55
EG		Estación de bomberos municipal	Bomberos	265.83
EG		Instalaciones de Órganos Autónomos	Administración publica (DIF Ayala)	4585.69
EG		Centros de readaptación social, federales o de las entidades federativas	CEFEREPSI	8268.93
EG		Centro de rehabilitación	UNEME de CAPACITS AYALA	1028.05
EG		Delegaciones municipales, estatales, federales y otras oficinas desconcentradas	Presidencia municipal	878.37
EG		Delegaciones municipales, estatales, federales y otras oficinas desconcentradas	Ayudantía municipal y auditorio	1171.18
EG		Instalaciones de Órganos Autónomos	Ayudantía municipal	2535.04
EG		Instalaciones de Órganos Autónomos	Comisariado Ejidal	426.39
EG		Instalaciones de Órganos Autónomos	Ayudantía municipal	185.28
EG		Instalaciones de Órganos Autónomos	Planta de tratamiento aguas residuales	2418.59
EG		Delegaciones municipales, estatales, federales y otras oficinas desconcentradas.	Ayudantía municipal	290.62
EG		Instalaciones de Órganos Autónomos	Ayudantía municipal	1171.86
ER		Plaza	Zócalo Anenecuilco	2745.08

52.A Equipamientos ubicados en Sistema de información Geográfica *				
Nomenclatura	**Tipo**	**Clasificación NOM-002**	**Especificaciones**	**Superficie en m²**
ER	Equipamiento Recreativo	Parque	Parque	543.50
ER		Plaza	Zócalo cabecero municipal	1791.93
ER		Parque	Parque	1851.89
ER		Plaza	Plaza publica	1160.58
ER		Parque	Parque	1537.15
ER		Parque	Parque	471.97
ER		Parque	Parque	3838.88
ER		Plaza	Plaza publica	1521.99
ER		Plaza	Plaza publica	536.68
ER		Plaza	Plaza	837.03
ER	Equipamiento Religioso	Centro de Culto	Ex convento	1947.08
ERE		Centro de Culto	Iglesia	783.59
ERE		Centro de Culto	Iglesia	4853.02
ERE		Centro de Culto	Parroquia	1732.64
ERE		Centro de Culto	Iglesia	3375.16
ERE		Centro de Culto	Parroquia	3428.08
ERE		Centro de Culto	Iglesia	3627.75
ERE		Centro de Culto	Parroquia	1327.08
ES	Equipamiento de Salud	Hospital General	Hospital IMSS UMF 8	19034.31
ES		Centro de rehabilitación	Centro de salud	449.59
ES		Centro de rehabilitación	Centro de salud	513.93
ES		Centro de rehabilitación	Centro de salud	2369.00
ES		Centro de rehabilitación	Clínica IMSS	3798.07
ES		Centro de rehabilitación	Centro de salud	804.22
ES		Centro de rehabilitación	Centro de salud	434.00

Fuente: Elaboración propia con base en base catastral 2019 y NOM-002-SEDATU-2022. SEDATU

* Nota: Existen equipamientos que deberán ser verificados en campo de acuerdo a su categoría.

A continuación, se describen los equipamientos existentes en el municipio de Ayala, de acuerdo a la información consultada en el Portal de INEGI, Espacio y Datos de México, por lo cual, se integraron los datos sobre la cantidad de equipamientos de los diferentes rubros.

Educativo

El equipamiento que conforma este subsistema está integrado por establecimientos en los que se imparte a la población los servicios educacionales, ya sea en aspectos

generales de la cultura humana o en la capacitación de aspectos particulares y específicos de alguna rama de las ciencias o de la tecnología.

En este sentido, en términos generales, el municipio de Ayala cuenta con 42 instalaciones de educación preescolar y 37 primarias, 18 secundarias y 5 unidades de bachillerato y/o preparatoria. Cabe señalar que se consideraron también las unidades escolares que pertenecen al Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) en las cuales se imparten diferentes niveles educativos, como son preescolar, primaria y secundaria, éstas son de administración público/comunitario.

En este sentido, en la cabecera municipal se localizan 3 jardines de niños y 3 primarias, una de ellas perteneciente a CONAFE; en San Pedro Apatlaco hay 3 jardines de niños y 2 primarias y una escuela de educación inicial de CONAFE. En las siguientes localidades se encuentra un jardín de niños y una primaria por mencionar algunas: Moyotepec, Jaloxtoc, Chinameca, Huitzililla, Tlayecac, Ahuehueyo, Olintepec, Abelardo Rodríguez, U.H. 10 de Abril, Constancia Farfán, San Vicente de Juárez, El Salitre, El Vergel, Tecomalco, Col. Gral Emiliano Zapata (Chivatero), Niños Héroes.

Asimismo, las siguientes localidades cuentan con una o varias unidades de educación a nivel preescolar y/o primaria de CONAFE: Palo Blanco, Buena Vista, Agua salada, Huacatlaco, Fraccionamiento Las llaves. Cabe señalar que Rancho "El pañuelo" es la única localidad donde existen una unidad por nivel educativo (preescolar, secundaria y primaria) pertenecientes a CONAFE; asimismo en las localidades de Loma Bonita y Buena Vista cuentan con una primaria respectivamente, que son exclusivas para hablantes de lengua indígena.

En el municipio hay 18 secundarias de las cuales, tres secundarias generales están ubicadas en Cd. Ayala, Tenextepango y Chinameca; cuatro secundarias técnicas se localizan en San Pedro Apatlaco, Cd. Ayala, Moyotepec y Jaloxtoc y 10 telesecundarias ubicadas en Tlayecac, Huitzililla, San Juan Ahuehueyo, U.H. 10 de abril, Tecomalco, San Vicente de Juárez (Las Piedras), El Salitre, Benito Juárez, Huacatlaco y San Pablo Hidalgo.

Con respecto al nivel medio superior Ayala cuenta con 10 unidades, los cuales son: en Cd. Ayala se ubican tres unidades, una pública y dos privadas, que ofrecen formación educativa media superior, una es la Escuela preparatoria escolarizada "Rosario Castellanos" que ofrece carreras técnicas y la Escuela técnica profesional "Tierra y Libertad" cuya oferta educativa corresponde a la formación de técnicos universitarios, de igual modo en Cd. Ayala se encuentra el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios –CBTIS- 194.

En el municipio también se encuentran dos Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Morelos (CECyTE), ubicados en las localidades de Tenextepango y Tlayecac; en la localidad de Anenecuilco se ubica un Centro de capacitación para el trabajo del Estado de Morelos (CECATEM 02); en la localidad de Chinameca se ubica el recientemente inaugurado Colegio de Bachilleres del Estado de Morelos, Plantel 13 y la escuela de bachillerato de Educación Media Superior a Distancia 04, perteneciente al COBAEM; finalmente cabe mencionar que en la localidad de Jaloxtoc se ubica una preparatoria abierta de administración pública y en San Pedro Apatlaco un Centro de estudios del Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA).

A nivel superior, en el municipio se localiza, el Instituto Profesional de la Región Oriente (IPRO) de la UAEM, el cual ofrece varias licenciaturas, ubicado al interior del Parque Industrial; también se ubica una sede de la Universidad Pedagógica Nacional, en la localidad de Anenecuilco, sin embargo, estas instituciones no satisfacen la demanda requerida de la población estudiantil de la región oriente del Estado.

Finalmente cabe señalar la localización de un Centro de Atención Múltiple CAM N°20, el cual se encuentra en Cd. Ayala, donde se brinda un servicio de educación especial para escolarizar a los alumnos que tienen alguna discapacidad y que requieren de apoyos generalizados o permanentes.

En los siguientes cuadros se presentan la cantidad de los equipamientos educativos básicos (preescolar, primaria y secundaria) existentes en el municipio de Ayala, así como si corresponden a la administración pública o privada

Cuadro 53. Equipamiento de educación

Nivel educativo	Núm. de escuelas	
	Públicas	Privadas
Preescolar	38	5
Primaria	34	5
Secundaria / Telesecundaria	18	0
Medio superior / Bachillerato	8	2
Superior	2	0
Escuelas que combinan diversos niveles educativos	0	3

Elaboración propia con base en Portal, Espacios y Datos de México, INEGI.

Cuadro 54. Equipamiento educativo a nivel preescolar por localidad

Localidad	Número de Unidades		
	Público	Privado	Preescolar comunitario CONAFE
San Pedro Apatlaco	1	2	1
Anenecuilco	2	1	1
Tenextepango	2		
Ciudad Ayala	1	2	
Moyotepec	2		
Jaloxtoc	1		
Chinameca	1		
Tlayecac	1		2
Huitzililla	1		
Olintepec	2		
Constancio Farfán	1		
Rafael Merino	1		
Col. Las arboledas	1		
Abelardo Rodríguez	1		
San Juan Ahuehueyo	1		
Valle de Morelos	1		
U.H. 10 de Abril	1		
Tecomalco	1		
El Vergel	1		
Col. General Emiliano Zapata (El Chivatero)	1		
San Vicente de Juárez (Las piedras)	1		
U. H. Mariano Matamoros	1		
El Salitre	1		
Niños Héroes	1		
Palo blanco			1
Buena vista			1
Agua salada			1
Huacatlaco "Los anonos"			1
Rancho el pañuelo			1
Fraccionamiento Las llaves			1
Total	**28**	**5**	**10**

Elaboración propia con base en Portal, Espacios y Datos de México, INEGI.

Cuadro 55. Equipamiento educativo a nivel primaria por localidad			
Localidad	**Número de Unidades**		
	Público	**Privado**	**Primaria comunitaria CONAFE**
San Pedro Apatlaco	1	1	
Anenecuilco	2	1	1
Tenextepango	2		
Ciudad Ayala	1	1	1
Moyotepec	1		
Jaloxtoc	2		
Chinameca	1		
Tlayecac	1		1
Huitzililla	1		
Olintepec	1		
Constancio Farfán	1		
Rafael Merino	1		
Col. Las arboledas	1		
Abelardo Rodríguez	2		
San Juan Ahuehueyo	1		
U.H. 10 de Abril	1		
Tecomalco	1		
El Vergel	1		
Col. General Emiliano Zapata (El chivatero)	1		
San Vicente de Juárez (Las piedras)	1		
U. H. Mariano Matamoros	1		
El Salitre	1		
Niños Héroes	1		
Palo blanco	1		
Agua salada			1
Huacatlaco "Los anonos"	1		
Rancho el pañuelo			1
Total	**29**	**3**	**5**

Elaboración propia con base en Portal, Espacios y Datos de México, INEGI.

Cuadro 56. Equipamiento educativo a nivel secundaria por localidad				
Localidad	Número de Unidades			
	Secundaria General	Tele Secundaria	Secundaria Técnica	Secundaria CONAFE
San Pedro Apatlaco			1	
Anenecuilco			1	
Tenextepango	1			
Ciudad Ayala	1			
Moyotepec			1	
Jaloxtoc			1	
Chinameca	1			
Tlayecac		1		
Huitzililla		1		
San Juan Ahuehueyo		1		
U.H. 10 de Abril		1		
Tecomalco		1		
San Vicente de Juárez (Las piedras)		1		
El Salitre		1		
Benito Juárez		1		
San pablo Hidalgo		1		
Huacatlaco "Los anonos"		1		
Rancho el pañuelo				1
Total	**3**	**10**	**4**	**1**

Elaboración propia con base en Portal, Espacios y Datos de México, INEGI.

Es notable que existe una menor cantidad de equipamientos conforme el nivel educativo va aumentando, por lo cual se tiene un mayor número para preescolar y sólo dos instituciones para nivel superior; de igual manera cabe señalar que la cantidad de alumnos en las instituciones va disminuyendo conforme el nivel educativo va aumentando, lo que indica que un gran porcentaje de la población joven no continúa sus estudios o estudia fuera del municipio.

Nivel superior

Actualmente el municipio de Ayala cuenta con dos instituciones de Nivel Superior para la educación:

-**La Universidad para el Bienestar Benito Juárez,** donde se imparten estudios especializados en carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia; la cual corresponde al rubro de universidades públicas federales, en las cuales se imparte Educación Superior creadas por decreto del congreso federal, bajo la figura jurídica de organismos públicos descentralizados. Estas instituciones desarrollan las funciones

de docencia, generación y aplicación innovadora del conocimiento, así como de extensión y difusión de la cultura.

- **La Escuela de Estudios Superiores de Xalostoc (EESX)**, la cual pertenece a la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, está ubicada en la comunidad de Xalostoc del municipio de Ayala, la cual ofrece las Ingenierías en Maquinaria y Equipo Agrícola, Producción Vegetal y Fitosanitaria, así como Ingeniería Industrial y de sistemas e Ingeniería Química.

En términos generales existe una cobertura insuficiente de equipamiento educativo para el municipio de Ayala, ya que, aunque a nivel preescolar se cuenta con una o más unidades en las principales localidades, aún existe carencia de instituciones educativas de los diferentes niveles, principalmente a partir del nivel medio superior y superior; considerando también la extensión del territorio municipal, ya que siendo uno de los más grandes a nivel estatal, sus habitantes deben desplazarse una mayor distancia para poder acceder a los espacios educativos con que cuenta Ayala; siendo así, muchos de ellos optan por realizar o continuar sus estudios en municipios cercanos, principalmente en Cuautla o Cuernavaca para el caso del nivel superior.

Salud

En este rubro se consideraron principalmente las unidades de administración pública. El equipamiento de salud está integrado por inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general y específica, los cuales son necesarios para el bienestar social.

En este sentido, existen doce centros pertenecientes a la Secretaria de Salud, los cuales en su mayoría son unidades médicas de atención ambulatoria donde se ofrece atención clínica básica y servicios básicos de salud a la comunidad, estos se ubican en las localidades de Abelardo L. Rodríguez, Anenecuilco, Ciudad Ayala, San Pedro Apatlaco, Chinameca, Jaloxtoc, Moyotepec, San Juan Ahuehueyo, Tecomalco, Tenextepango, Tlayecac y el Vergel. Las localidades de Rafael Merino, Loma Bonita y Palo Blanco, entre otras no cuentan con ningún equipamiento de salud, por lo que sus habitantes tienen que trasladarse a la localidad más cercana o en caso de una afección más grave hasta la ciudad de Cuautla o Cuernavaca, donde se ubican hospitales con mayor equipo y especialización.

De igual manera, el municipio cuenta con dos Unidades de Medicina Familiar pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); y estas corresponden a la UMF N°8 ubicada en Ciudad Ayala y la UMF N°10, que se

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

encuentra en la localidad de Chinameca, que ofrecen cobertura de este servicio a los derechohabientes del municipio. Sin embargo, éstas dos Unidades de Medicina Familiar del IMSS resultan insuficientes, presentándose déficit en cuanto a una atención de segundo y tercer nivel, debido a que no hay un Hospital General, que atienda a la población que no tiene seguro social.

En la cabecera municipal también se ubica en la actualidad una Unidad de Medicina Familiar del ISSSTE, la cual se encuentra en Cd. Ayala (Próculo Capistran N° 4, Col. Centro).

Cabe destacar que, en la localidad de Anenecuilco se ubica el recientemente instalado UNEME CAPASITS, que corresponde al Centro Ambulatorio de Prevención y Atención de SIDA e infecciones de transmisión sexual; es notable que en el estado de Morelos sólo existen dos de éstos centros, uno ubicado en la ciudad de Cuernavaca y otro en el municipio de Ayala. Estos centros tienen el propósito de proporcionar atención integral ambulatoria a todos los pacientes con VIH/sida e ITS; así como promover actividades de prevención, detección y promoción de la salud, especialmente en personas con mayor riesgo y vulnerabilidad al VIH y otras enfermedades de transmisión sexual, con calidad, eficiencia y de manera oportuna, en un marco de respeto de los derechos humanos y la diversidad sexual.

En términos generales, el equipamiento existente en el municipio de Ayala, brinda un servicio de consulta externa general, es decir que no cuenta con hospitalización, el número de consultorios que posee cada inmueble es de uno a tres y no posee ningún quirófano ni camas. Por lo que, los enfermos que lo requieren deben de trasladarse a Cuautla o Cuernavaca, o bien atenderse en una clínica privada. Los centros de salud, permiten cubrir la demanda de la población como un establecimiento de primer nivel, es decir con una medicina general y de primeros auxilios.

También son necesarios más Unidades de Medicina Familiar, además de un Puesto de Socorro, un Centro de Urgencias y un Hospital de tercer nivel; por lo que existe una deficiencia en lo que respecta al servicio de hospitalización y unidades de medicina familiar de IMSS y del ISSSTE. Cabe señalar que los centros de salud, corresponden a una atención de primer nivel, por lo que existe un gran déficit en este rubro.

Cuadro 57. Equipamiento de salud del sector público			
Localidad	**Tipo de Unidad de Salud**	**Institución**	**Consultorios**
Cd. Ayala	Unidad de Medicina Familiar No. 8	IMSS	3
	Consultorio de atención familiar	ISSSTE	1
	Centro de salud	Secretaría de Salud	2
	Centro de salud	Secretaría de Salud	2
Chinameca	Unidad de Medicina Familiar No. 10	IMSS	2
	Centro de salud rural	Secretaria de Salud	3
San Pedro Apatlaco	Centro de Salud	Secretaría de Salud	1
Anenecuilco	Centro de salud	Secretaria de Salud	1
	UNEME CAPASITS	Secretaria de Salud	1
Tecomalco	Centro de salud	Secretaria de Salud	1
Tenextepango	Centro de salud	Secretaria de Salud	3
Moyotepec	Centro de salud rural	Secretaria de Salud	1
Jaloxtoc	Centro de salud	Secretaria de Salud	1
Tlayecac	Centro de salud	Secretaria de Salud	1
San Juan Ahuehueyo	Centro de salud	Secretaria de Salud	1
Abelardo L. Rodríguez	Centro de salud	Secretaria de Salud	1
El Vergel	Centro de salud	Secretaria de Salud	1

Fuente: Elaboración propia.

Foto 25. IMSS en la Cabecera municipal



Equipamiento de asistencia social

Este se constituye por los equipamientos dedicados a proporcionar a los habitantes del municipio de Ayala, los servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud, para los diferentes sectores de la población, sobre todo los que se encuentran en situación de mayor vulnerabilidad.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En este sentido el municipio de Ayala cuenta principalmente con el sistema municipal para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), donde se imparten diversos cursos y talleres en materia de actividades productivas y oficios que permitan elevar el nivel y calidad de vida de su población, de igual modo, dentro de las instalaciones del DIF se ubica un comedor comunitario recientemente instalado, que brinda servicios de alimentación principalmente a adultos mayores y a quienes más lo requieren de la comunidad en general durante diversos horarios; donde se proporcionan alimentos mediante una cuota de recuperación de $35.00, proporcionando un menú completo por esta cantidad.

Cabe señalar que dentro de las instalaciones del DIF municipal ubicado en la cabecera, se encuentra una cancha de usos múltiples donde se realizan actividades deportivas y se imparten los diversos talleres. De igual modo el DIF cuenta con dos ambulancias para atender emergencias y proporcionar apoyo en los traslados de urgencias para el sector salud.

Foto 26 y 27. DIF municipal





Otro de los equipamientos considerados dentro del rubro de asistencia social corresponde al campamento de albergue promovido por la antes Secretaría de Desarrollo Social –SEDESOL-, ubicado en la localidad de Olintepec y que brinda servicios de albergue principalmente a los jornaleros agrícolas que trabajan de manera temporal en diferentes cultivos, principalmente el de la caña. Cabe señalar que este albergue brinda refugio a familias que son principalmente de origen indígena provenientes de comunidades del estado de Guerrero, sin embargo, es notable que la presencia de los jornaleros en estos espacios de vivienda semi-permanente se extiende más allá de la temporada de corte de caña, por lo cual han hecho de ésta área su morada durante todo el año y se ha generado un desarrollo de asentamientos humanos en los alrededores de este campamento, donde se

cuenta ya con un jardín de niños y una primaria rural federal para brindar servicios educativos a los hijos de estos trabajadores temporales y permanentes, cabe mencionar que las clases se imparten en dichas instalaciones educativas son en lengua indígena para un mejor aprendizaje de los alumnos.

Cultural

El equipamiento de cultura corresponde a los inmuebles que proporcionan a la población el acceso a la recreación intelectual, así como la superación cultural, complementaria al sistema de educación formal. Estos se caracterizan por reunir las condiciones necesarias para fomentar la lectura, el estudio e integrar a la comunidad al campo de la actividad artística y cultural.

En la actualidad el municipio de Ayala cuenta con 12 bibliotecas, en la cabecera municipal de ciudad Ayala, y en las comunidades de Anenecuilco, Tenextepango, Leopoldo Heredia, Huitzililla, Tlayecac, San Juan Ahuehueyo, Jaloxtoc, Olintepec, Moyotepec, Chinameca y El Salitre, sin embargo, éstas resultan insuficientes para brindar el servicio al resto de las comunidades del municipio y tienen la problemática de que la mayoría de los inmuebles se encuentran en malas condiciones que perjudican el acervo de libros debido a la humedad principalmente; de igual modo varios de los edificios que albergaban estas bibliotecas públicas se vieron afectados por el sismo de 2017.

Cabe señalar que actualmente se están llevando a cabo acciones de reparación en la biblioteca de la localidad de Huitzililla, debido a que se dañó considerablemente durante el sismo de 2017, sin embargo, se espera recuperar este inmueble y que siga funcionando como biblioteca local.

En este rubro, el municipio de Ayala también cuenta con un teatro libre en la cabecera, tres museos y diez plazas cívicas en las localidades de Anenecuilco, Tenextepango, Moyotepec, Tecomalco, Tlayecac, San Juan Ahuehueyo, Abelardo L. Rodríguez, Chinameca, Olintepec y la cabecera, las cuales son utilizadas para eventos cívicos, culturales y religiosos. Ver el siguiente cuadro:

Cuadro 58. Equipamiento Cultural

Localidad	Bibliotecas	Museos	Casa de la cultura	Plaza cívica
Cd. Ayala	1	1	0	1
Anenecuilco	1	1	1	1
Tenextepango	1	0	0	2
Moyotepec	1	0	0	1
Huitzililla	1	0	0	1

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 58. Equipamiento Cultural				
Localidad	**Bibliotecas**	**Museos**	**Casa de la cultura**	**Plaza cívica**
Leopoldo Heredia	1	0	0	0
Tecomalco	0	0	0	1
Jaloxtoc	1	0	0	0
Chinameca	1	1	0	1
Tlayecac	1	0	0	1
San Juan Ahuehueyo	1	0	0	1
Abelardo L. Rodríguez	0	0	0	1
Olintepec	1	0	0	1
TOTAL	**12**	**3**	**1**	**11**

Fuente: Elaboración propia.

Foto 28. Biblioteca Pública Gral. Genovevo de la O en Anenecuilco



En cuanto al equipamiento cultural el municipio registra un déficit en todos los inmuebles, los cuales son necesarios debido que son un apoyo al sector educativo, contribuye a elevar el nivel intelectual y son un acervo cultural para los habitantes.

Por lo que son necesarios una biblioteca municipal, regional y central, museos locales y de arte, una casa de la cultura, un centro social popular y un auditorio municipal; cabe señalar que actualmente el auditorio ejidal ubicado en el espacio recreativo denominado Pabellón Emiliano Zapata, es utilizado para eventos organizados por el ayuntamiento y para diversas actividades recreativas y culturales.

Comercio y Abasto

El equipamiento de comercio es el conjunto de establecimientos donde se realiza la distribución al menudeo de productos para la adquisición de la población usuaria. El municipio de Ayala cuenta con siete mercados ubicados en las localidades de Tenextepango, Moyotepec, Chinameca, Huitzililla, San Juan Ahuehueyo y dos en la cabecera municipal. Además hay dos tianguis ubicados en Moyotepec y Tenextepango.
En la cabecera municipal y en Anenecuilco es donde se concentran la mayor parte de abasto en cuanto a farmacias, locales de comida y papelerías. En todo el municipio existen alrededor de 1,200 comercios como son: locales de comida, misceláneas, ferreterías, restaurantes-bar, tiendas de abarrotes, vinos y licores, que se abastecen principalmente de la central de abasto de Cuautla.

Cabe señalar que, de acuerdo a la información consultada en el DENUE 2017, la mayor parte de los negocios de comercio al por mayor se relacionan con el sector agrícola y pecuario, ya que existen 77 establecimientos económicos donde se vende por mayoreo productos agroquímicos, alimentos para ganado y forrajes varios. De igual modo, en los que corresponde en comercio al por menor, se registran 1,352 establecimientos, la mayoría del giro de venta de abarrotes

Cuadro 59. Equipamiento de Abasto y Comercio

Localidad	Mercado	Tianguis	Rastro
Cd. Ayala	2	0	0
Anenecuilco	1	0	0
Tenextepango	1	1	0
Moyotepec	1	1	0
Chinameca	1	0	0
Huitzililla	1	0	0
San Juan Ahuehueyo	1	0	0
Jaloxtoc	1	0	0
TOTAL	**9**	**2**	**0**

Fuente: El H. Ayuntamiento de Ayala.

En cuanto al equipamiento de comercio también existe un déficit debido a que los mercados y tianguis que hay en el municipio no son suficientes para abastecer de productos básicos a toda la población. Además, que es necesario una tienda de autoservicio y una tienda o centro comercial. Por lo que es necesaria la implementación de este equipamiento debido a que es un componente básico de desarrollo urbano y económico, ya que apoya la producción y abastecimiento a menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar.

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Cabe mencionar que el municipio no cuenta con un rastro, pero existe un matadero, el cual no cumple con las condiciones requeridas de salubridad y de sanidad, por lo cual corresponde a uno de los equipamientos de mayor prioridad debido a la importancia del sector pecuario en el municipio; ya que actualmente se llevan a sacrificar los animales al rastro de Cuautla o se realizan estos sacrificios de manera irregular.

Foto 29. Mercado municipal en la cabecera.



Recreación y Deporte

El equipamiento de recreación es fundamental para el desarrollo y bienestar físico y mental de la población, cumple funciones de apoyo a la salud y a la recreación, así como a la convivencia y organización entre los individuos. Los elementos que lo constituyen son espacios públicos generalmente públicos y gratuitos que contribuyen a satisfacer las necesidades de la población de realizar actividades deportivas.

Actualmente, el municipio cuenta con tres parques, dos unidades deportivas y 27 canchas deportivas ubicadas en San Pedro Apatlaco, Tenextepango, Moyotepec, Jaloxtoc, Chinameca, San Juan Ahuehueyo, Olintepec, Abelardo L. Rodríguez, El Vergel, Tecomalco, etc., ver el siguiente cuadro:

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 60. Equipamiento recreación y deporte			
Localidad	**Cancha Deportiva**	**Parque**	**Unidad Deportiva**
Cd. Ayala	7	0	1
San Pedro Apatlaco	3	0	0
Tenextepango	3	1	1
Moyotepec	1	1	1
Jaloxtoc	1	0	0
Chinameca	1	0	0
Huitzililla	0	1	0
San Juan Ahuehueyo	2	0	0
Olintepec	2	0	0
Abelardo L. Rodríguez	1	0	0
El Vergel	1	0	0
Tecomalco	1	0	0
Colonia Gral. Emiliano Zapata (El Chivetero)	1	0	0
Niños Héroes	1	0	0
Palo Blanco	1	0	0
Loma Bonita	1	0	0
TOTAL	**27**	**3**	**3**

Fuente: Elaboración propia basada en información proporcionada por el H. Ayuntamiento de Ayala.

El municipio posee el equipamiento de recreación y deporte necesario en cuanto a plazas cívicas, parques de barrio y módulos deportivos. Sin embargo, debido a que no se tiene completa la información se desconoce el déficit que exista en cuanto a los demás equipamientos. La mayor parte de estos espacios deportivos corresponden a la administración municipal, en su mayoría son áreas con canchas de usos múltiples que permiten desarrollar diversos deportes, tal como futbol, básquetbol, voleibol, sin embargo, cabe mencionar que estos espacios se encuentran subutilizados, siendo las principales causas la falta de infraestructura y mantenimiento y el deterioro en gran parte de ellos, aspectos que requieren de una atención inmediata.

Por otra parte, cabe mencionar, que, en el año 2010, fue inaugurado el parque Bicentenario de la Independencia de México y Centenario de la Revolución Mexicana, ubicado en el lugar denominado como “El Huajar” en la comunidad de Anenecuilco, el cual, su principal objetivo corresponde a desarrollar una reserva con fines ecológicos, donde se llevaron a cabo acciones de reforestación, a manera de retribución teórica sobre la riqueza que representa esta tierra, y en general para el equilibrio ecológico del estado; este espacio también se podrá aprovechar para usos recreativos para la población, sin embargo, actualmente esta zona no se ha desarrollado notablemente como área recreativa.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Es importante mencionar que el déficit de equipamiento en los rubros de educación, salud, cultura, recreación y deporte que registra Ayala, es solventado en cierta forma debido a la cercanía que hay con el municipio de Cuautla. Sin embargo, es importante cubrir la cobertura del equipamiento público, debido a que el traslado a equipamientos localizados en otros municipios, generan gastos económicos y de tiempo en traslado para la población.

III.5.11 Comunicaciones

El equipamiento de comunicación está integrado por establecimientos cuyos servicios de transmisión de información y mensajes permiten el contacto periódico entre personas y grupos sociales e instituciones.

El municipio cuenta con 38 oficinas postales, de las cuales dos son sucursales, la denominación de sucursal se da porque cuentan con funciones de la SEPOMEX sin ser locales exclusivos de esta, a menudo comparten el lugar con agencias de telefonía o alguna actividad comercial perteneciente al giro, y tres son agencias de correos, veinte son expendios en pequeños comercios y trece son módulos de seguridad.

Hay tres administraciones de la red telegráfica que no cuentan con terminales telefónicas, centrales teldat, ni antenas satelitales. La línea telefónica tiene una cobertura a nivel municipal del 21.2 %, principalmente en las localidades de Ayala, Anenecuilco, San Pedro Apatlaco, Chinameca, Moyotepec, Jaloxtoc, Abelardo I. Rodríguez, Leopoldo Heredia, Olintepec, el resto de las localidades, únicamente se cuenta con casetas telefónicas, pero es importante tomar en cuenta el servicio de telefonía celular que cada vez adquiere más usuarios.

Otro medio de comunicación es el telegráfico, con cuatro oficinas en Ayala, Anenecuilco, Tenextepango, además se cuenta con oficinas postales en Anenecuilco, mientras que en el resto del municipio se distribuye a través de las ayudantías.

III.5.12 Movilidad y transporte

Por otro lado, el equipamiento de transporte está conformado por instalaciones cuya función es proporcionar servicios de transporte y traslado a la población en general; en este sentido, el objetivo del transporte público consiste en procurar el desplazamiento de personas de un punto a otro en un área urbana o rural, por lo cual el transporte público urbano es parte esencial en la comunicación regional. El transporte está condicionado al crecimiento de la población y por lo tanto al desarrollo de las ciudades.

En este rubro, el municipio de Ayala, se encuentra comunicado con los demás municipios del estado por medio de rutas locales de autobuses, microbuses, combis y taxis. La mayoría de los medios de transporte del municipio tienen como destino el municipio de Cuautla, ya que es ahí donde la población se abastece o es una escala para llegar a otros municipios, debido a que no existe ninguna terminal de autobuses foráneos. Por lo que, considerando la población total del municipio es necesaria una central de autobuses de pasajeros. En el siguiente cuadro se muestran las principales rutas que proporcionan los servicios de transporte en el municipio de Ayala:

Cuadro 61. Transporte colectivo

Ruta	Origen y Destino
18	Apatlaco- Reforma- Cuautla Apatlaco- Arboledas- Cuautla Apatlaco- Campo deportivo- Cuautla Apatlaco- Panteón- Cuautla Apatlaco- Hacienda- Cuautla Apatlaco- Mirador- Cuautla Apatlaco- Benito Juárez- Cuautla
19	Ahuehueyo- Cuautla Constancio Farfán- Cuautla El Salitre- Cuautla Cruz Verde- Cuautla Zona Sur- Cuernavaca Cbtis- Cuautla Tenextepango- Cuautla Sn. Rafael Merino- Cuautla
20	La Capilla (Anenecuilco)- Cuautla Valle de Vázquez- Cuautla El Vergel- Cuautla Moyotepec- Cuautla Guajar (Anenecuilco)- Cuautla Vista Hermosa (Anenecuilco)- Cuautla Cbtis- Cuautla Cruz Verde- Cuautla

Fuente: Elaboración propia basada en información proporcionada por la Dirección General de Transporte, Delegación Morelos.

III.5.13 Seguridad

En lo que respecta al tema de seguridad, el municipio de Ayala presenta una incidencia delictiva baja en comparación con otros municipios del Estado de Morelos.

En este sentido, de acuerdo con el Sistema Nacional de Seguridad Pública cuyos datos se presentan en los siguientes cuadro y gráfica, la incidencia delictiva durante los años 2015 a 2019 en Ayala se ha presentado de la siguiente manera:

El principal delito con mayor incidencia corresponde al de violencia familiar, el cual se define como: todo maltrato y abuso que tiene lugar al interior de una familia, ya sea que el agresor comparta o haya compartido el mismo domicilio que la o las víctimas; para este delito, en el 2015 se presentaron 105 denuncias y para el 2019 hubo 130; sin embargo es notable que en el 2016 fue el año en el cual se presentaron más denuncias con un total de 168 casos registrados.

En segundo lugar, de incidencia delictiva se encuentra el delito por lesiones, el cual consiste en causar perjuicios o daños a la integridad corporal o salud física a otra persona. En este sentido, en lo que respecta a este delito, se presentó una mayor incidencia en el 2015 y 2017, con 53 y 51 denuncias respectivamente, mientras que en años más recientes disminuyó a casi la mitad de casos denunciados.

En tercer y cuarto lugar se ubican el robo a vehículo y robo a casa habitación, respectivamente, teniendo un incremento notable el delito por robo de vehículo durante el 2019, aumentando casi en un 100% con respecto a las cifras de 2015.

Es notable que los delitos de secuestro y feminicidios son los que han presentado menor incidencia con muy pocos casos denunciados en los últimos 5 años, teniendo registrados para el delito de feminicidio sólo dos denuncias, una en el año 2016 y otra en el 2017; de igual manera, para el delito de secuestro se denunciaron 3 casos únicamente entre el 2015 y el 2019.

En el siguiente cuadro se presentan las cifras detalladas de los delitos denunciados en el municipio de Ayala entre los años 2015 y 2019.

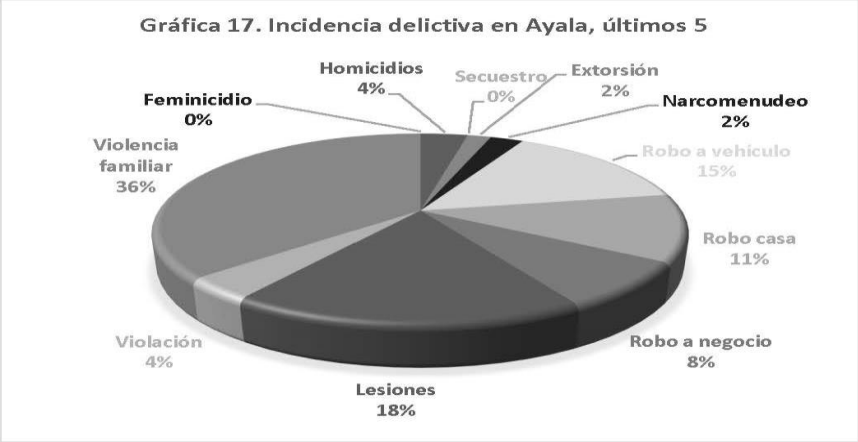
Cuadro 62. Incidencia delictiva en Ayala, comparativo de últimos 5 años					
Principales delitos	Total de delitos cometidos por año				
	2015	2016	2017	2018	2019
Homicidios	10	25	19	32	32
Secuestro	0	2	0	0	1
Extorsión	5	3	1	1	3
Narcomenudeo	7	8	4	1	26
Robo a vehículo	42	48	45	64	79
Robo casa	33	66	36	38	43
Robo a negocio	23	22	18	30	10
Lesiones	53	48	51	23	23
Violación	11	8	5	4	10
Violencia familiar	105	168	163	77	130
Feminicidio	0	1	1	0	0

Fuente: Elaboración propia con base en cifras del Sistema Nacional de Seguridad Pública.

En la gráfica se presentan los datos porcentuales de los principales delitos que se han denunciado entre los años 2015 y 2019 en el municipio de Ayala, como puede observarse el principal delito corresponde al de violencia familiar con un 36%, en segundo lugar el de lesiones con 18%, en tercer lugar el robo a vehículos con un 15%, robo a casa habitación en cuarto lugar con 11%

Finalmente, por debajo del 10% de incidencia, se tienen los delitos de: robo a negocio con 8%, homicidios con 4%, violación con 4%, extorsión y narcomenudeo con un 2%, respectivamente.

Cabe señalar que los delitos de feminicidios y secuestro no se encuentran representados en la gráfica con un porcentaje, debido a que su incidencia con respecto a los demás delitos y de acuerdo a las denuncias presentadas y casos registrados, se encuentran por debajo de cero, porcentualmente hablando, sin embargo, en la tabla anterior se integran los datos específicos en lo que a estos delitos se refiere efectuados durante los años 2015 y 2019. Ver siguiente gráfica:

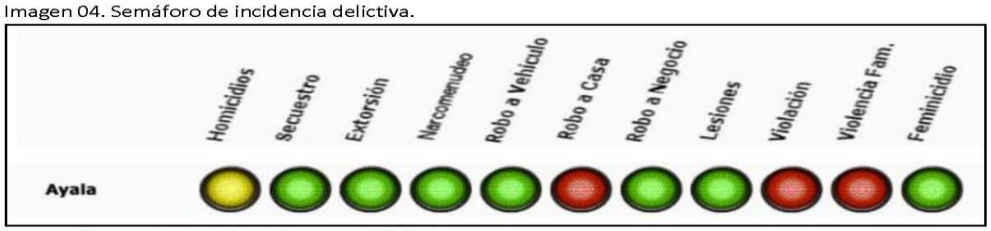


Fuente: Elaboración propia con base en cifras del Sistema Nacional de Seguridad Pública.

De igual modo se presenta el semáforo delictivo al mes de junio de 2023, donde como ya se señala que dentro de los delitos de mayor incidencia se encuentra violencia familiar, robo a casa y violación.

Esto implica que deberán reforzarse las acciones que permitan prevenir y combatir los delitos de violencia familiar, robo a casa y violación principalmente, así como los de mayor recurrencia y generar estrategias que permitan reducir la incidencia de esos delitos.

Imagen 04. Semáforo de incidencia delictiva.



Fuente: Sistema Nacional de Seguridad Pública.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

III.5.14 Servicios Públicos y urbanos

Los servicios públicos representan actividades fundamentales para la ciudadanía, los cuales deberán ser proveídos por los ayuntamientos, estos corresponden principalmente a: las oficinas de administración pública, seguridad pública y tránsito vehicular, mantenimiento de parques y jardines, cementerios, comandancia de policía, plantas de tratamiento de aguas residuales y servicios de limpia y recolección.

En este aspecto cabe señalar que se carece de información puntual sobre el estado que guardan los servicios públicos en el municipio, la mayoría de estos presentan saturación, déficit o baja calidad en el servicio, así como insuficiente cobertura de éstos. En términos generales podemos mencionar lo siguiente:

Administración municipal

Las principales actividades administrativas se encuentran centralizadas en las oficinas del H. Ayuntamiento, ubicado en la cabecera municipal en la localidad de Cd. Ayala, asimismo, el municipio cuenta con una Ayudantía municipal en cada una de las principales localidades con la finalidad de atender las demandas sociales de las comunidades, a través de sus autoridades auxiliares municipales (Ayudantes); así como las comisarías ejidales, donde se administran los asuntos relacionados con los diferentes ejidos que conforman el municipio.

Cementerios

El cementerio es un equipamiento destinado para alojar los restos mortuorios de los seres humanos de manera digna y legal. En el municipio de Ayala existen 19 panteones, donde la posesión y administración de los mismos no está adecuadamente definida. Cabe señalar que 10 de éstos panteones presentan una saturación de más del 90%, principalmente en las comunidades de Apatlaco, Tlayecac, Jaloxtoc.

En este sentido, las localidades que cuentan con un cementerio son: Ayala, Anenecuilco, Tenextepango, Moyotepec, San Pedro Apatlaco, Tlayecac, Jaloxtoc, San Juan Ahuehueyo, Olintepec, El Salitre, General Emiliano Zapata (el chivatero), Tecomalco, Abelardo Rodríguez, Constancio Farfán, entre otras.

Desechos Sólidos

Actualmente el municipio de Ayala realiza la disposición final de los residuos sólidos en el relleno sanitario denominado "la perseverancia" ubicado en el municipio de Cuautla y con el cual existe convenio para realizar los depósitos de los RSU.

En este sentido, de acuerdo con la Estrategia para la gestión de los residuos del estado de Morelos (2017), el promedio diario generado de RSU en el municipio de Ayala es de 73 toneladas de residuos sólidos, lo que en promedio suman 511 toneladas a la semana y 26,645 anuales. Esto significa que un habitante al día genera aproximadamente 1 kg de desechos diarios.

Sin embargo, de acuerdo con la información proporcionada por el H. Ayuntamiento de Ayala, para el 2021, se reportan un promedio diario generado de 19.7 toneladas de RSU, lo que significa una producción de 138 toneladas a la semana; 554.35 toneladas mensuales y un total de 6,652 toneladas por año.

El servicio de limpia que ofrece el H. Ayuntamiento tiene 10 rutas de recolección, de los desechos sólidos, pasando a través de las calles de las colonias y localidades, teniendo una cobertura de casi todo el municipio, sin embargo existen vehículos particulares, que realizan un cobro por la recolección de dichos residuos.

El municipio cuenta con el servicio de limpia con un equipo de:

- 8 camiones contenedores de 7m^3 para recolección de domiciliaria.
- 3 compactadores de 18 m^3 para recolección domiciliaria.
- 1 camión de volteo contenedor de 6 m^3.
- 1 camioneta de contenedor de 3 toneladas.
- 1 camioneta con plataforma de 3 m^3
- 1 unidad de servicios públicos municipales (con rutas de recolección de desechos públicos).

Cabe mencionar que, en el primer perímetro de la Ciudad, la recolección de basura se realiza mediante una brigada de barrido manual, equipados con carritos de mano, durante los turnos matutinos, para recoger la basura de las vías públicas, así como de los comercios y domicilios particulares.

El principal volumen de residuos proviene del medio urbano. No obstante es importante mencionar que debido a la actividad económica industrial que se da en

el Parque Industrial de Cuautla (PIC) y Tenerias, son considerados otros tipos de residuos entre los cuales se incluyen los siguientes:

- ***Residuos no peligrosos.*** Corresponden a los denominados residuos sólidos municipales que son los generados en las viviendas, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en las actividades domésticas, los productos que se consumen, envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias y los resultantes de la limpieza en vías y lugares públicos.
- ***Residuos peligrosos.*** Corresponden a los clasificados como biológico–infecciosos y que son generados en el servicio médico.

Las rutas de recolección de los desechos sólidos son las siguientes:

Cuadro 63. Rutas de recolección de RSU	
Ruta 01 Zona Oriente	**Ruta 01 Zona Poniente**
Apatlaco-Arboledas Apatlaco-Joya-Mirador-Doctores Boulevard-Ayala-Valle Verde-DIF-Axocochetl-San Antonio.	Apatlaco-Boulevard-Ayala-Axocochetl- Valle Verde-DIF Apatlaco-Fraccionamiento Huixililla-Huacatlaco
Ruta 02 Anenecuilco	**Ruta 03 Ayala**
Anenecuilco-Centro Capilla-Lomas-Loma Norte Ampliación sur-Cristo Rey-Zona sur Centro	Centro-Mina-Cruz Verde-11 de Marzo- Amate Amarillo Ayala-Capilla-CBTis-Centro-Mercados- Escuelas Ayala-Allende-Secundarias-IMSS-Kínder
Ruta 04 Abelardo Rodríguez	**Ruta O5 Chinameca**
Abelardo Rodríguez-Iguanas-La Longaniza Ahuehueyo-San Juanito Niños Héroes-Puente Azul-Libertad- Benito Juárez-Constancio Farfán Olintepec-Rafael Merino	Chinameca Piedras-Tecomalco-Chivatero Salitre-Rafael Merino Chinameca-Olintepec Vergel-Palo Blanco-Tianguis
Ruta 06 Tenextepango	**Ruta 07 Moyotepec**
Zona Centro Zona Norte Zona Sur-Loma Bonita-Buena Vista	Moyotepec-Ampliación La Soledad Colonia Heredia Moyotepec-La Presa-Zona Sur
Ruta 08 Zona Norte	**Ruta 09 Xalostoc**
10 Abril-Paseos Ayala-CEFERESO La Llaves-Las Flores-Mirador-Real Ayala-Islas de Cuautla Mariano Matamoros-Barrio de San Juan-Parque Industrial	Prados del Sol-Venadito-Citlali-Tlahuica- Almendros-Colorines Tlayecac Xalostoc-Pañuelos Colorines-Barranquilla-Ampliaciones
Ruta 10	
Recolección de desechos sólidos contingencias	

Fuente: Elaboración propia con base en información de H Ayuntamiento Ayala, Morelos 2022.

Sistema Penitenciario

Cabe mencionar, como parte de los equipamientos de administración pública al Centro Federal de Reinserción Psicosocial (CEFEREPSI), el cual, si bien no corresponde a un centro de administración municipal, se encuentra dentro del territorio del municipio de Ayala, puntualmente en la zona oriente del mismo.
Este corresponde al único penal del país donde se recluyen a individuos con desórdenes mentales.

Se localiza en el kilómetro 115 de la carretera México-Oaxaca, a casi un kilómetro y medio de la carretera federal Cuautla-Izúcar de Matamoros; tiene una extensión aproximada de 102 mil m^2, sobre los cuales la construcción de la estructura carcelaria se cimienta en 20 mil m^2 y el resto es utilizado para áreas de apoyo como garitas de revisión, rondines, zonas de seguridad y estacionamientos.

El CEFEREPSI fue planeado para alojar cerca de 500 internos, aunque no todos ellos con problemas de salud mental. Este Centro tiene 7 módulos, un edificio de ingreso, áreas para visita familiar, zonas deportivas y recreativas, talleres y locutorios. También se proporcionan servicios médicos y de hospitalización de tercer nivel, área de rehabilitación, edificio de gobierno y de administración del penal. Cuenta con vigilancia constante y con equipos de seguridad electrónicos como circuito cerrado de televisión, radiocomunicación, control de accesos, alarmas, detectores de metal, etc.

III.5.15 Estructura vial

Las vías de comunicación son un factor importante en el desarrollo de los centros de población tanto urbano como económico. En lo que corresponde a la infraestructura carretera, el municipio posee un total de 154.10 km de los cuales 8.90 km son federales y 82.20 km son estatales, las cuales se encuentran pavimentadas y 63 km son caminos rurales revestidos.

La carretera federal Cuautla-Oaxaca cubre los fraccionamientos de Huertas de Cuautla, así como la localidad de Tlayecac; la carretera federal Cuautla-Jojutla cubre las localidades de Anenecuilco, Ayala, Olintepec, Rafael Merino, Abelardo I. Rodríguez, Moyotepec, San Vicente y Tecomalco.

Las carreteras que comunican a las diferentes localidades del municipio son:

Cuadro 64. Vialidades Regionales
Carreteras
La autopista 116 México-Izúcar de Matamoros
Carretera Cuautla-Oaxaca
Carretera estatal Cuautla – Ayala
Carretera estatal Chinameca-Tepalcingo
Carretera Ayala-Moyotepec-Chinameca-Ayala-Tenextepango
Carretera Tenextepango-Tlayecac
Carretera Chinameca-El Vergel
Carretera Moyotepec-San Rafael
Carretera Tlayecac-Jaloxtoc-Huitzililla-Huacatlaco
Carretera Abelardo I. Rodríguez, Leopoldo Heredia-Tenextepango-Ahuehueyo-Jaloxtoc

Fuente: Secretaría de Comunicación y Transportes (SCT).

Además se cuenta con caminos rurales y caminos de saca que sirven de accesos a las localidades de menor población como son: El Salitre, San Vicente de Juárez, Adolfo López Mateos, San Pedro Apatlaco-Niños Héroes, entre otras.

En ese sentido la SCT considera que la carretera Moyotepec-San Rafael registra un aforo vehicular alto los días viernes y de menor intensidad los sábados.

Cabe mencionar que la carretera principal de Cuautla-Ayala se encuentra en mal estado, y requiere de un mantenimiento acorde a sus necesidades, tomando en cuenta el número de vehículos que circulan diariamente, la velocidad, la intensidad de los flujos, el volumen y el peso de carga, etc., debido a que estos factores contribuyen con el deterioro de las carreteras, por lo que es importante establecer algún programa de mantenimiento de las vialidades, ya que hay que considerar que su cercanía con el municipio de Cuautla, debido a que es donde los habitantes de Ayala se abastecen y algunos viajan diariamente a su trabajo o escuela.

Vías de Comunicación

El municipio cuenta con una infraestructura carretera de 109 km., de los cuales están asfaltados 59.20 km., revestidos 44.0 y de terracería 6 km. Las principales rutas son:
- Carretera Federal Cuautla-Oaxaca que cubra los fraccionamientos U. H. 10 de abril, Mariano Matamoros y Tlayecac.
- Carretera Federal Cuautla-Jojutla que cubre las localidades de Anenecuilco, Ayala, colonia Olintepec, Rafael Merino, Abelardo L. Rodríguez, Moyotepec, col. Emiliano Zapata, San Vicente de Juárez y Tecomalco.
- Carretera Municipal Tlayecac, Jaloxtoc, Huitzililla y Huacatlaco.
- Carretera Municipal Abelardo L. Rodríguez, Leopoldo Heredia, Tenextepango, Ahuehueyo y Jaloxtoc.
- Carretera Estatal Chinameca a El Vergel

- Carretera de Chinameca a Palo Blanco.
- Carretera Municipal de paso por San Pedro Apatlaco, col. Niños Héroes, col. Benito Juárez, La Libertad, Puente Azul, las Lumbreras, col. Constancio Farfán, Tenextepango, Loma Bonita, Buena Vista y El Salitre, que se comunica con terracería a la Comunidad de San Vicente de Juárez Las Piedras, y que entronca a la Carretera Estatal Cuautla-Jojutla a la altura de la col. Emiliano Zapata. Todas tienen servicio público de transporte ya sea Federal y/o local.

El sistema vial se compone por el conjunto de la red de vialidades: urbanas a nivel local y regional a nivel estatal, esta estructura vial se distribuye predominantemente de norte a sur, ya que los principales sitios de interés o destinos se localizan al norte del municipio, interconectando las localidades urbanas con el municipio de Cuautla.

Red vial principal o ejes articuladores: las vías donde se generan los mayores volúmenes de tránsito y vinculan las actividades intraurbanas con zonas incluso rurales y más alejadas de los centros urbanos. En el municipio de Ayala, en este rubro se identifican: Al noreste, la Carretera México Oaxaca, en el tramo Cuautla-Jantetelco; en la zona oeste del municipio, la carretera Moyotepec San Rafael, y Moyotepec Temilpa, y Al sur, la autopista siglo XXI, tramo que conecta Jonacatepec con Tlaltizapán.

Red vial intersectorial, se entiende como el conjunto de calles que se conectan en diferentes sectores internos de los centros urbanos, receptan la movilidad de los automóviles particulares y vehículos de servicio de transporte público. Las correspondientes a esta categoría en el municipio de Ayala son: Carretera Tlayecac - Jaloxtoc, Carretera Jaloxtoc - Huitzililla, Carretera Jaloxtoc - San Juan Ahuehueyo, Carretera San Juan Ahuehueyo - Tenextepango, Carretera Tenextepango - Olintepec, Carretera Cuautla-Jojutla, en el Tramo Ciudad Ayala-Olintepec, Carretera Morelos Alpuyeca - Tepalcingo, Av. Del Ferrocarril, Av. José López Portillo, Av. Gral. Emiliano Zapata; las cuales intercomunican las localidades del municipio, misma que por su topografía se localizan en la zona norte, centro, este y sur del municipio.

Red vial secundaria, está constituida por el conjunto de vías, las cuales permiten el acceso directo a los centros de barrio (origen de centro urbano) y unen las intersectoriales entre sí, se caracterizan por estar semaforizadas y en sus bordes suelen existir locales comerciales. En este rubro se consideran las siguientes vialidades: Av. Pablo Torres Burgos, Av. Lázaro Cárdenas, Av. Benito Juárez, Av. José María Morelos, Av. 2 de Mayo.

La red vial local, esta se conforma por las calles locales que tienen acceso directo a la vivienda, se caracterizan por no tener restricciones de diseño, son de tránsito vehicular a bajas velocidades y se destaca el movimiento continuo de los peatones. En esta clasificación se encuentran el resto de las vialidades Municipales.

Vialidad Urbana

Con respecto a la vialidad urbana, se tiene registrado que las localidades urbanas son las que cuenta con porcentajes más altos de cobertura, en contraste con las localidades rurales.

Cuadro 65. Caracteristicas de la vialidad urbana

Localidad	Porcentaje de vialidad	Ancho Promedio de calles
Ayala	75%	6.00 mts.
San Pedro Apatlaco	60%	6.00 mts.
Tenextepango	80%	6.00 mts.
Jaloxtoc	95%	6.00 mts.
Huitzililla	90%	6.30 mts. La calle principal y 5.60 la lateral
Tlayecac	80%	6.00 mts.
Ahuehueyo	40%	6.00 mts. Asfalto y 6.50 mts. concreto
Olintepec	95%	8.00 mts.
Abelardo Rodríguez	90%	8.00 mts.
Unidad Habitacional 10 de Abril	90%	8.00 mts.
Constancio Farfán	60%	6.00 mts.
San Vicente de Juárez Piedras	80%	6.00 mts.
Constancio Farfán	60%	6.00 mts.
San Vicente de Juárez Piedras	80%	6.00 mts.
El Salitre	30%	6.50 mts
El Vergel	50%	6.00 mts.
Tecomalco	70%	6.00 mts.
Niños Héroes	20%	8.00 mts.
Buena Vista	10%	6.00 mts.
Palo Blanco	80%	
Huacatlaco	95%	5.60 mts.
Loma Bonita	10%	6.50 mts.
U. Habitacional Mariano Matamoros	20%	8.00 mts.

Fuente: H. Ayuntamiento de Ayala

Sin embargo, cabe mencionar, que actualmente la mayoría de las vialidades secundarias presentan problemas de mantenimiento (baches, grietas, levantamiento de firme, déficit de banquetas, entre otros).

III.5.16 Industria

La Industria es la actividad económica fundamental de sector secundario, que se encarga de transformar las materias primas en otros productos elaborados y semielaborados.
De acuerdo a la actividad que se desarrolla, la industria se clasifica conforme a tres criterios: 1) Pesada o de base, como las extractivas, siderúrgicas, metalúrgicas, petroquímicas y química pesada o básica. 2) De bienes o de equipo, las relacionadas con la construcción, aeronáutica o aeroespacial; y 3) las ligeras o de consumo, como la de alimentación, tabacalera, electrodomésticos, biotecnología, textil cuero y calzado. El municipio de Ayala cuenta con dos zonas industriales que son El Parque Industrial Cuautla (PIC) y Tenerías con industrias de tipo agroindustrial y microindustrial.

En relación a la industria pesada, en el municipio de Ayala, podemos identificar algunas zonas dedicadas la extracción de materiales pétreos, como la piedra caliza y arena. Las cuales en su mayoría son aprovechamiento de los recursos naturales a nivel local, donde los propietarios de terrenos explotan o rentan sus tierras para su comercialización. La superficie que ocupa esta actividad en el territorio municipal es de aproximadamente 103 ha.
En cuanto a su estatus legal, en su mayoría operan por usos y costumbres, por lo que no todas las minas están reguladas por la normatividad aplicable.

Por otra parte, en el municipio de Ayala, se localizan tres zonas industriales; Parque Industrial Cuautla (PIC), Tenerías, y Parque Solar Fotovoltaico Xoxocotla. El Parque Industrial Cuautla, es la instalación de fábricas más antigua en el municipio, se ubica al este del municipio, en una superficie de poco más de 100 ha. Fue planeado en la década de los sesenta como un polo de desarrollo industrial para la zona oriente del estado de Morelos, alberga aproximadamente 30 presas de los ramos alimenticio, insumos agrícolas, químico farmacéutico, del vidrio y electrónica

También es importante mencionar, que el PIC es la segunda zona industrial del Estado de Morelos, donde se encuentran instaladas empresas nacionales como Saint Gobain en la fabricación de vidrios, y Combustibles de Morelos S.A de C.V. quienes distribuyen combustible (gasolina) a toda la región oriente. Tenerias; Se localiza al norte del municipio, cerca de la localidad San Pedro Apatlaco, colindando con el Municipio de Cuautla, ocupa una superficie de aproximadamente 20 ha. Inicio

su operación en los ochenta, donde opera actualmente la empresa Pieles Temola, industria dedicada al proceso de piel que traen de Guanajuato para proveer a industrias como la automotriz y de calzado a nivel nacional; y la empresa Freudenberg Nok Sealing especializada en la fabricación de productos de hule, del desarrollo de tecnología automotriz.

Fotos 30 y 31. Parque Industrial de Cuautla





Parque Solar Fotovoltaico Xoxocotla, de reciente instalación, se localiza en el centro del municipio, cerca de la localidad de Moyotepec, en el campo de Chiautla, ocupará una superficie de 200 ha. Se tiene contemplado una capacidad instalada de 70 MW (megavatios), con posibilidad de abastecer a 50 mil hogares. Para el funcionamiento de la planta se instalarán 250 mil paneles solares. Dicho proyecto pondrá a Morelos dentro del mapa de los centros renovables del país, se estima que ayudará a reducir 91 mil toneladas de dióxido de carbono al año. H. Ayuntamiento 2020. A continuación, se enlistan las principales industrias localizadas en el municipio de Ayala:

Cuadro 66. Principales Industrias manufacturas en Ayala

No.	Fábrica	Actividad
1	Combustibles de Morelos S.A. de C.V	Distribución petroquímica
2	Freudenberg Nork Sealing	Productos de Hule-
3	Continental Automotive Mexicana	Equipo eléctrico y electrónico
4	Gruindag Internacional S.A. de C.V	Fabricación de pesticidas
5	VTP de México S.A de C.V	Productos de embalaje y envases
6	Industrias plásticas medicas S.A	Química
7	Industrias Medicas S.A	Materia desechable de uso
11	Pieles Temola	Textil y calzado
15	Saint-Gobain	Fabricación de Vidrio

Fuente: INEGI ,DENUE 2019.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

IV. DIAGNÓSTICO INTEGRADO

En este apartado se presenta un análisis sintético del diagnóstico obtenido en el ámbito de estudio, el cual corresponde al municipio de Ayala; considerando, en primer lugar, la evaluación del desarrollo socioeconómico del mismo y las tendencias que presenta, con base en el análisis de diversos indicadores sociales y económicos, tales como el índice de marginación, el coeficiente de dependencia económica, la concentración poblacional del poder adquisitivo, por mencionar algunos.

Por otro lado, se integran también las divergencias territoriales entre el nivel y el potencial de desarrollo socioeconómico; en este sentido, su descripción y concordancia con la situación que prevalece actualmente en el territorio municipal ofrece un mejor panorama de las potencialidades y proyección del municipio.

IV.1 Evaluación del desarrollo socioeconómico municipal y sus tendencias

El análisis del desarrollo socioeconómico proporciona información cualitativa sobre el comportamiento de la dinámica económica del municipio de Ayala, ofreciendo un panorama sobre las zonas con mayor desarrollo y su interacción con otros polos de crecimiento; asimismo, enmarcará áreas con poco desarrollo, con la intención de potencializarlas y elevar el nivel económico de las mismas. La determinación de los niveles de desarrollo socioeconómico a nivel municipal se desprende del análisis de diferentes variables, entre las que destacan las siguientes:

Concentración poblacional del poder adquisitivo (CPPA):

Este indicador refleja de manera indirecta la dinámica social de la economía en un territorio. Se asume que, mientras mayor es el porcentaje de población que recibe mayores ingresos, mayor es el nivel de desarrollo económico del municipio.

Con base en la información presentada por el INEGI (2015), cabe señalar que se consideraron esos datos debido a que el Censo de Población y Vivienda no cuenta con esa información, en este sentido, el municipio de Ayala presentó un indicador de 39.28, clasificado dentro del rango medio. Ver siguiente cuadro.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 67. Concentración poblacional del poder adquisitivo				
Municipio	**PEA ocupada**	**PEA ocupada que percibe más de 2 salarios mínimos**	**Concentración poblacional del poder adquisitivo**	**Rango**
Ayala	29,743	11,683	39.28	Medio

Elaboración propia basada en la Encuesta Intercensal, 2015. INEGI.

Grado de accesibilidad y conectividad (GAC):

Este apartado, tiene la finalidad de dar a conocer el nivel de accesibilidad y conectividad de la red vial municipal entre los principales centros urbanos y suburbanos. Si bien el presente análisis se queda a nivel diagnóstico, constituye una herramienta importante para identificar los problemas y necesidades de la infraestructura vial y movilidad urbana. En ese sentido, nos permitirá tener los elementos necesarios para la programación de obras y acciones y para la planeación de proyectos estratégicos o de equipamiento urbano para el municipio de Ayala. Para el análisis de conectividad y accesibilidad vial, se tomó como base la información cartográfica de la estructura urbana, analizando cada una de las variables que el modelo conlleva, complementando con la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), a partir de datos secundarios y primarios.

Los resultados muestran que, en el caso de la conectividad vial, la localidad de San Pedro Apatlaco es la que está mejor conectada, ya que tiene 6 vialidades que comunican con otras localidades; la segunda mejor conectada es Cd Ayala, con 5 vías de comunicación, le sigue Tenextepango y Jaloxtoc, con 4 líneas viales respectivamente; Anenecuilco y Moyotepec presentan 3 conexiones viales, mientras que Chinameca y el Parque industrial Cuautla, tan solo tienen 2 vías de comunicación. Ver mapa “Conectividad Vial”

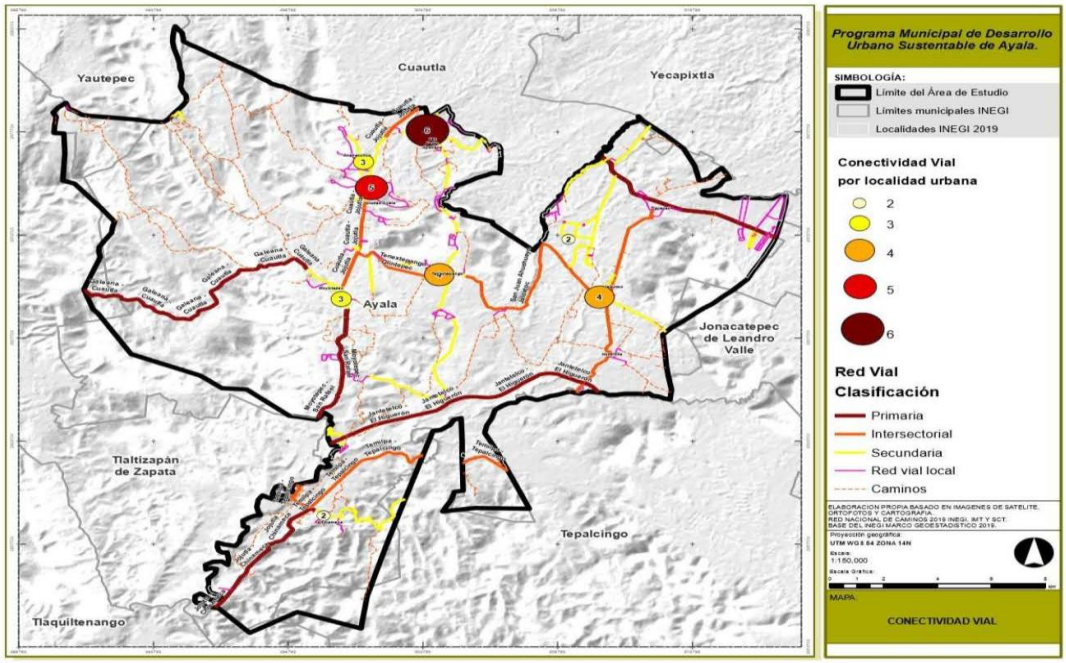
Es importante mencionar, que el análisis de conectividad vial, únicamente identifica el número de conexiones de vías de comunicación de cada localidad, no distinguiendo, el tipo y características o estado en el que se encuentra la infraestructura vial. Es decir, no se ponderan las dimensiones (número de carriles), capacidad (tipo de tránsito y velocidad permitida), ni características geométricas (curvas, rectas, pendientes), estructurales (puentes, vados, topes, pasos a desnivel) o recubrimientos (asfalto, concreto hidráulico, tierra).

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En ese sentido, el que la localidad de San Pedro Apatlaco sea la mejor conectada no significa que tenga buena accesibilidad vial; por lo que es importante un análisis más detallado para determinar este aspecto.

En el caso de la accesibilidad vial, se hace un análisis de interpolación con información específica del tipo y las características de la infraestructura vial; así como grado de conectividad vial, para lo cual se tomaron como insumos la información de la SCT. Como resultado, del análisis en el SIG, se generó el mapa "Accesibilidad vial", el cual determina que la localidad de Chinameca es la que tiene más alto grado de accesibilidad vial, posteriormente Moyotepec, como grado medio se clasifica, Anenecuilco, Cd. Ayala, y Tenextepango y con grado bajo, San Pedro Apatlaco, Jaloxtoc y el Parque Industrial Cuautla.

Mapa 10. "Conectividad"



Fuente: Fuente: Marco Geoestadístico, INEGI, 2019.

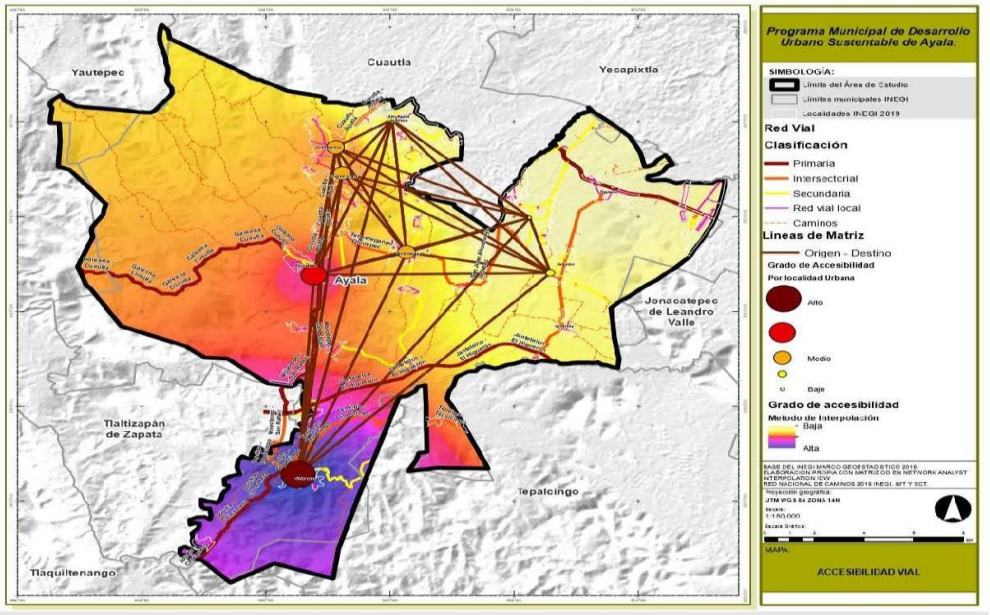
208

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Esto se debe a que, si bien la localidad de Chinameca es una de las menos conectadas, sus vías de comunicación presentan buenas condiciones, ya que son carreteras principales, con mayores niveles de velocidad permitidos características geométricas que permiten un fácil acceso; así como recubrimientos en buen estado. Por el contrario, Si bien San Pedro Apatlaco es el mejor conectado, sus vialidades son locales, de baja velocidad, y en mal estado, lo que dificulta el acceso. En el caso de Jaloxtoc y PIC, su infraestructura vial es de mejor calidad, pero presentan grado de conectividad bajo. Ver siguiente mapa.

Mapa 11. Accesibilidad vial



Fuente: Marco Geoestadístico, INEGI, 2019.

Grado de urbanización (GU): Este indicador permite saber cuál es la proporción de habitantes que viven en condiciones urbanas, es decir, en localidades de más de 2,500 habitantes. Se obtiene considerando a la población urbana con respecto a la población total, por lo cual permite identificar las áreas con predominio urbano.

En este sentido, el municipio de Ayala presenta un grado de urbanización del 62.3%, puesto que cuenta con tres localidades consideradas urbanas. Ver cuadro.

Cuadro 68. Grado de urbanización Ayala, 2020

Localidad	Población Urbana municipal	Población Total municipal	Grado de urbanización %
San Pedro Apatlaco	13,032	89,834	62.3%
Anenecuilco	11,227		
Tenextepango	8,835		
Ciudad Ayala	6,335		
Xalostoc	4,026		
Moyotepec	3,949		
Chinameca	3,149		
Tlayecac	2,879		
San Juan Ahuehueyo	2,547		
Total	**55,979**		

Fuente: Elaboración propia con base en Censo INEGI, 2020.

Índice de Marginación (IM):

Este indicador analiza el fenómeno estructural múltiple que valora dimensiones, formas e intensidades de exclusión en el proceso de desarrollo y disfrute de los beneficios de las dimensiones socioeconómicas, tales como, educación, vivienda, distribución de la población e ingresos monetarios. En este sentido, de acuerdo con las cifras presentadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) para el 2020, el municipio de Ayala presentó un índice de marginación en la escala de 0-100 de 20.8. Ver cuadro.

Cuadro 69. Índice y grado de marginación, Ayala 2020.

Municipio/ Entidad	Población total	Grado de marginación 2020	Índice de marginación 2020	Índice de marginación normalizado 2020	Lugar que ocupa en el contexto nacional
Ayala	89,834	Bajo	55.56	0.87	1,544
Morelos	1,971,520	Medio	19.81	0.73	16

Fuente: elaboración propia con base en CONAPO, 2020.

Tasa bruta de actividad económica (TBAE):

A través de este indicador se obtiene el dato acerca de la carga absoluta a la fuerza laboral de la familia; ya que se puede conocer la importancia porcentual que representa la población ocupada y su valor relativo con relación al total de la población municipal, sin considerar la edad, sólo la condición de que no se aportan recursos al núcleo familiar. Por lo cual para la obtención de este indicador se considera la cantidad de población ocupada con respecto a la población total, mediante una regla de tres que brinda el porcentaje correspondiente a la Tasa Bruta de Actividad Económica.

En este sentido, el Municipio de Ayala presenta una Tasa Bruta de Actividad Económica de 20.5%. Ver siguiente cuadro:

Cuadro 70. Tasa de bruta de actividad económica

Municipio/ Entidad	Población ocupada	Población total 2020	TBAE %
Ayala	18,383	89,834	20.5
Morelos	996,215	1,971,520	50.5

Fuente: Elaboración propia basada en el Censo de Población y Vivienda. INEGI, 2020.

Coeficiente de dependencia económica (CDE):

El coeficiente de dependencia económica se determina mediante el cociente de la totalidad de la población entre la población ocupada.

En virtud de lo anterior, y considerando las cifras de datos poblacionales del Censo del INEGI 2020, el Municipio de Ayala presentó un coeficiente de dependencia económica para el año 2020 de 4.8, notablemente superior al promedio estatal que fue de 1.9; lo cual indica que en Ayala, casi 5 personas depende de cada individuo que cuenta con un empleo remunerado. Ver cuadro.

Cuadro 71. Coeficiente de dependencia económica, Ayala, 2020

Municipio/ Entidad	Población	Población Ocupada	CDE
Ayala	89,834	18,383	**4.8**
Morelos	1,971,520	996,215	**1.9**

Fuente: elaboración propia con base en Censo INEGI, 2020.

IV.2 Divergencias territoriales entre nivel y potencial de desarrollo socioeconómico

Las divergencias territoriales son definidas como las diferencias entre el desarrollo alcanzado y las ventajas comparativas o factores socioeconómicos de desarrollo de un territorio.

El municipio de Ayala muestra una divergencia negativa, con un nivel de desarrollo socioeconómico bajo, y con un nivel de potencial de desarrollo socioeconómico alto.

En este sentido, en lo que se refiere a la divergencia territorial negativa, el nivel de desarrollo está por debajo del que se podría esperar, de acuerdo con los recursos potenciales del municipio de Ayala en este sentido, se asume que, el rezago relativo deriva de la infrautilización de sus recursos, no de su inexistencia, por lo cual se plantea que se debe impulsar el desarrollo económico de manera congruente en relación con los recursos naturales y potencialidades con las que cuenta el municipio.

IV.3 Descripción de las divergencias territoriales entre el nivel y potencialidad del desarrollo socioeconómico y sus tendencias futuras

La proyección del grado de desarrollo socioeconómico para el año 2040, con una imagen intermedia al 2020, tiene como objetivo vislumbrar las tendencias que seguirá el municipio en cuanto al desarrollo socioeconómico y su divergencia o correspondencia territorial.

Siendo un municipio con divergencia negativa tipo III, para el 2020, el nivel de desarrollo socioeconómico del municipio de Ayala se clasifica como bajo, en tanto que el nivel de potencial de desarrollo socioeconómico se vislumbra como alto.

Por otro lado, para el año 2040, el municipio de Ayala muestra una tendencia a elevar su nivel de desarrollo socioeconómico de bajo a medio; de la misma manera se incrementa considerablemente su nivel de potencial de desarrollo socioeconómico, pasando de alto a muy alto. Por lo cual se estima que para el año 2040 existirá una mejor utilización del territorio en cuanto a la producción agrícola y el turismo, de igual modo se detonará una zona de crecimiento para comercio y servicios en la cabecera municipal de ciudad Ayala y en orientación hacia la localidad de Moyotepec

IV.4 Concordancias de las divergencias territoriales entre el potencial natural y el grado de diversificación de la actividad económica

En este apartado se incluyen dos subprocesos: en primer lugar, se identifica tanto la disponibilidad de recursos naturales como la diversidad de las actividades productivas con relación a éstos.

El potencial natural del desarrollo municipal se asocia a la existencia de factores que propician la aparición de determinadas actividades económicas y no otras. El diagnóstico del potencial natural del desarrollo municipal exige la construcción de un indicador que permita medir dicha potencialidad; este indicador se elabora a partir de la valoración del capital natural existente del municipio, en términos de disponibilidad.

Se consideran siete variables, a las que se puede asignar la siguiente valoración:

- Muy alta disponibilidad del recurso (4)
- Alta disponibilidad (3)
- Disponibilidad media (2)
- Baja disponibilidad del recurso (1)
- Disponibilidad muy baja del recurso (0)

En este sentido, el municipio de Ayala se ubica dentro de un rango medio de evaluación del potencial natural con respecto a la disponibilidad y aprovechamiento actual de sus recursos, ya que se obtuvo una sumatoria de 15 puntos. Ver cuadro correspondiente.

Cuadro 72. Disponibilidad de los recursos naturales de Ayala

Disponibilidad de los recursos minerales	Disponibilidad de recursos hídricos	Suelos potenciales para la agricultura		Recursos forestales	Recursos para la ganadería	Recursos ambientales	Recursos turísticos	TOTAL
		Riego	Temporal					
1	2	3	3	1	1	2	2	15

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el cuadro anterior, se deriva el siguiente análisis: el municipio de Ayala posee una importante vocación agrícola, siendo uno de los municipios de mayor importancia en este sector a nivel estatal, por lo cual, actualmente es el recurso mejor aprovechado, ya que una de las actividades de mayor ocupación laboral, e incluso tradicional, son las actividades agrícolas y pecuarias, de igual

modo la importancia de la producción agrícola genera la inmigración de mano de obra provenientes de estados como Guerrero y Puebla para trabajar en los campos de cultivo; este municipio se caracteriza por la producción de diversas hortalizas y maíz.

Sin embargo, Ayala cuenta con un potencial turístico debido a su relevancia histórica y social, que aún no se aprovecha activamente. Sus museos y sitios históricos representan un atractivo turístico que no ha sido detonado o aprovechado ampliamente por el sector turístico.

IV.5 Síntesis del diagnóstico integrado

Los procesos de desarrollo urbano en México y particularmente en Morelos, en las últimas décadas, han propiciado que predomine la expansión urbana a través de conjuntos habitacionales y con ello fenómenos como dispersión en la ocupación del territorio, con altos costos de infraestructura y equipamiento, así como en el consumo de grandes extensiones de suelo predominantemente agrícola.

En el contexto regional del municipio de Ayala, los conjuntos habitacionales, se caracterizan por ser vivienda unifamiliar horizontal, con bajas densidades de ocupación, consumiendo más territorio, sustituyendo espacios agrícolas, zonas verdes o de valor ambiental, para el equilibrio ecológico.

Lo anterior, es un proceso de expansión urbana fomentado por la modificación al Artículo 27 Constitucional y la promulgación de Ley Agraria en 1992, que se posibilitó, quitarle el carácter de inalienable al ejido; aunado a la reforma a la Ley General de Asentamientos Humanos en 1993, la cual permitió la incorporación de los ejidos al desarrollo urbano en el contexto de la reforma agraria, así como el otorgamiento de mayores facultades en materia de desarrollo urbano para los gobiernos locales.

Si bien, la zona conurbada de Cuautla y el municipio de Ayala, ha realizado la planeación urbana de sus usos de suelo, en muchas zonas el modelo de crecimiento urbano, aún continúa siendo desordenado.

En ese contexto, es preocupante la persistencia de la expansión urbana a pesar de la desaceleración demográfica, las disparidades entre la expansión y el crecimiento poblacional inciden en la densidad y en consecuencia en el aumento de los costos de construcción y mantenimiento de infraestructuras y equipamiento.

- **Incrementos, decrementos y Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA)de uso de suelo.**

En lo que respecta a los cambios absolutos de uso de suelo y vegetación en el periodo 2005-2018, en el cuadro "Tasa Media de cambio de usos de Suelo y Vegetación del Municipio de Ayala, Morelos, 2005-2018" se estima la superficie que se perdió y se ganó de las 17 coberturas en un tiempo de 13 años, así como su TMC, entre los que destaca:

La selva baja caducifolia perturbada, es la cobertura que mayor pérdida total presento, ya que, en el año 2005, ocupaba 7,192.78 ha.; para el año 2018, la superficie era de 5,788.59 ha.; si bien en un lapso de 13 años, perdió 4,904.94 ha. y gano 3,500.75 ha en otras zonas, por la interacción de los cambios de uso de suelo, la superficie final que decreció fue de 1,404.19 ha, estimando una TMCA negativa de -1.66 %.

El suelo agrícola de temporal, ocupa el segundo lugar en superficie pérdida, en el año 2005, había 5,936.05 ha, para el año 2018, la superficie de este uso se estimó en 4,685.83 ha, calculando un decremento de 2,236.43 ha y un incremento en 986.21 ha, por lo que la pérdida final fue de 1250.22 ha, y una TMC de -1.80%.

La vegetación ripiara es la cobertura que mayor pérdida por variación porcentual presento, es decir la diferencia entre los dos periodos, ya que, en el año 2005, ocupaba 1,358.06 ha; para el año 2018, la superficie de esta actividad se asentaba en 899.04 ha; si bien en un lapso de 13 años, perdió 881.02 ha y gano 423 ha en otras zonas, por la interacción de los cambios de uso de suelo, la superficie final que decreció fue de 458.02 ha, estimando una TMCA de -3.12 %; por lo que fue el uso de suelo que más porcentaje de su territorio pierde anualmente. Ver grafica "Porcentaje de TMCA"

Por el contrario, los usos que mayor incremento presentaron fue en primer lugar el pastizal inducido, para el año 2005, se estimó una cobertura de 2,586.44 ha, para el año 2018, se calculo 4,364.35 ha; si bien hubo un decremento de 1,351.44 ha, el incremento fue de 3,129.35 ha, por lo que al final del periodo 2005-2018 se gano 1,777.91 ha, de superficie territorial, con una TMCA de 4.11 %.

En el caso de los asentamientos humanos, es segundo uso de suelo que presenta mas incremento de cobertura, ya que paso de 1,116.17 ha en el año 2005 a 1,649.26 ha para el año 2018, por lo que la superficie total que se gano relacionada con las

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

actividades humanas, como son las edificaciones de vivienda y equipamientos fue de 533.09 ha, estimando una TMCA de 3.05 %.

El uso industrial presento un importante incremento, ya que paso de ocupar 57.75 ha en el año 2005 a 105.48 ha, lo que significa que casi duplico la superficie ocupada a esta actividad, ya que su incremento neto se calcula en 47.73 ha, y su TMCA se estima en 4.74 %. Ver Cuadro "Tasa Media de cambios de los usos del suelo y la vegetación período 2005-2018"

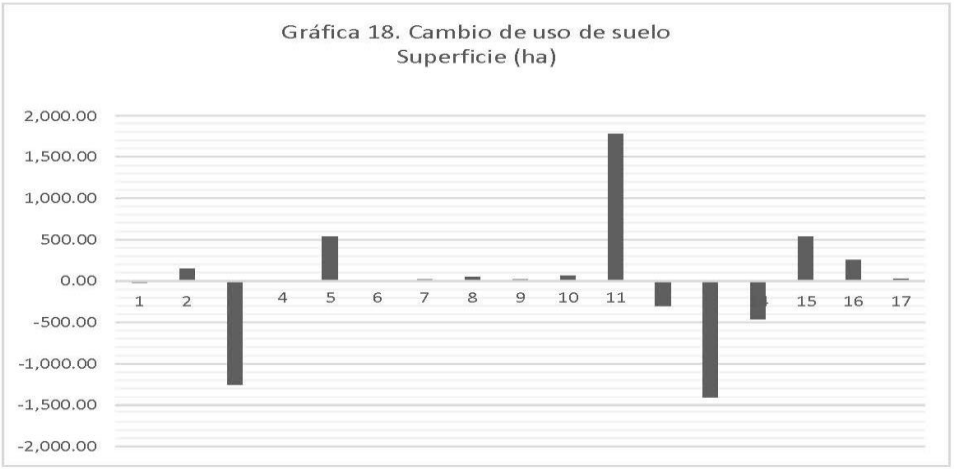
En cuanto al uso de suelo que mayor incremento porcentual presento, destaca el suelo catalogado como vivero, con una TMCA de 22.04%; lo que significa que es el uso que más suelo han ganado respecto a la superficie ocupada en el periodo original (2005); sin embargo, su porcentaje de superficie territorial es mínimo, ya que ocupaba en el año 2018, tan solo 30.36 ha, lo representa el 0.08%, respecto al total municipal. Ver grafica "Porcentaje de TMCA"

Cuadro 73. Tasa Media de cambio de usos de Suelo y Vegetación del Municipio de Ayala, Morelos, 2005-2018

Usos de suelo y vegetación			Superficie 2005		Superficie 2018		Período de cambio (2005-2018)			
#	Clasificación	Clave	(ha)	%	(ha)	%	Decremento (ha).	Incremento (ha)	Cambio (ha)	% TMCA
1	ACUICOLA	A	62.80	0.17	44.00	0.12	39.68	20.88	-18.80	-2.70
2	AGRÍCOLA DE RIEGO	AR	9,389.15	26.04	9,536.50	26.45	1,061.87	1,209.22	147.35	0.12
3	AGRÍCOLA DE TEMPORAL	AT	5,936.05	16.46	4,685.83	13.00	2,236.43	986.21	-1,250.22	-1.80
4	ÁREA VERDE	AV	28.86	0.08	27.12	0.08	2.56	0.82	-1.74	-0.48
5	ASENTAMIENTOS HUMANOS	AH	1,116.17	3.10	1,649.26	4.57	13.36	546.45	533.09	3.05
6	CUERPO DE AGUA	CA	107.41	0.30	111.54	0.31	37.49	41.62	4.13	0.29
7	GRANJA (AVICULTURA)	GA	69.93	0.19	89.44	0.25	7.75	27.26	19.51	1.91
8	INDUSTRIA	I	57.75	0.16	105.48	0.29	3.22	50.95	47.73	4.74
9	INDUSTRIA EXTRACTIVA	IE	58.75	0.16	79.82	0.22	34.02	55.09	21.07	2.39
10	INVERNADERO	In	39.27	0.11	108.73	0.30	7.31	76.77	69.46	8.15
11	PASTIZAL INDUCIDO	P	2,586.44	7.17	4,364.35	12.10	1,351.44	3,129.35	1,777.91	4.11

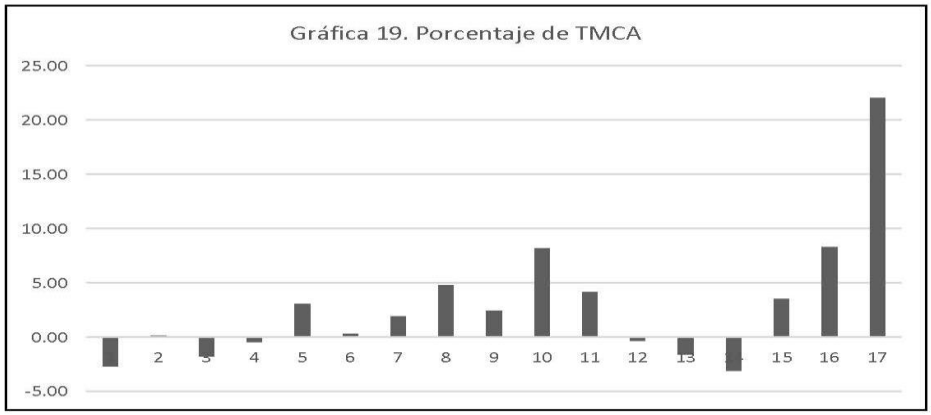
Cuadro 73. Tasa Media de cambio de usos de Suelo y Vegetación del Municipio de Ayala, Morelos, 2005-2018										
Usos de suelo y vegetación			Superficie 2005		Superficie 2018		Período de cambio (2005-2018)			
#	Clasificación	Clave	(ha)	%	(ha)	%	Decremento (ha).	Incremento (ha)	Cambio (ha)	% TMCA
12	SELVA BAJA CADUCIFOLIA	SB	6,959.98	19.30	6,656.88	18.46	3,606.24	3,303.14	-303.10	-0.34
13	SELVA BAJA CADUCIFOLIA PERTURBADA	SBP	7,192.78	19.95	5,788.59	16.05	4,904.94	3,500.75	-1,404.19	-1.66
14	VEGETACIÓN RIPARIA	VR	1,357.06	3.76	899.04	2.49	881.02	423.00	-458.02	-3.12
15	VEGETACIÓN SECUNDARIA	VS	952.76	2.64	1,485.68	4.12	767.10	1,300.02	532.92	3.48
16	VIALIDADES	V	140.65	0.39	395.47	1.10	45.30	300.12	254.82	8.28
17	VIVERO	Viv	2.28	0.01	30.36	0.08	0.27	28.35	28.08	22.04
Total			36,058.09	100.00	36,058.09	100.00	15,000.00	15,000.00		

Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes de satélite 2005-2018



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes de satélite 2005-2018

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes de satélite 2005-2018

- **Suelo artificializado y los limites periurbanos y rurales**

Una de las problemáticas que presentan las localidades y zonas urbanas, es que no se tienen definidos sus límites y su clasificación entre lo urbano periurbano y rural.

En ese sentido, en este tema, se establece la clasificación del suelo artificializado, mismo que se refiere a todo aquel suelo que ha sufrido alguna modificación derivada de las actividades humanas, por lo que ha perdido mayoritariamente la capacidad de sustentación de la masa vegetal, por lo que no incluye los suelos agrícolas o ganaderos, a pesar de que sufrieron alteraciones de las actividades urbanas ya que cuentan con la capacidad de sustentar masa vegetal. (SEDATU, SEMARNAT, GIZ, 2017).

En el caso del municipio de Ayala, la clasificación del suelo artificializado, se realizó a través del análisis espacial en sistema de información geográfica, tomando la información de las áreas geoestadísticas básicas establecidas por el INEGI y la estimación de superficie construida de asentamientos humanos, obtenida a partir de la clasificación de usos de suelo mediante las imágenes de satélite.

A partir de lo anterior, se considera por pixel sobre una distancia de 1 km, con una densidad de consolidación menor a 10% como suelo rural, de 10 a 50 % como suelo suburbano, y mayor al 50% como suelo urbano consolidado. Ver cuadro "Clasificación de suelo artificializado"

Cuadro 74. Clasificación de suelo artificializado

Localidad	Tipo	Superficie Total (ha)	Área construida (ha)	% de consolidación	Clasificación	Huella Urbana (m)
Ciudad Ayala	Urbana	254.014	135.22	53.23	Suelo Urbano Consolidado	200
Abelardo L. Rodríguez	Rural	35.530	22.99	64.71	Suelo Urbano Consolidado	200
Anenecuilco	Urbana	352.109	224.90	63.87	Suelo Urbano Consolidado	200
San Pedro Apatlaco	Urbana	279.179	192.17	68.83	Suelo Urbano Consolidado	200
Benito Juárez	Rural	17.188	8.29	48.21	Suelo Sub Urbano	200
Chinameca	Urbana	101.252	35.19	34.75	Suelo Sub Urbano	200
Huacatlaco (Los Anonos)	Rural	7.803	2.80	35.88	Suelo Sub Urbano	200
Huitzililla	Rural	50.726	31.97	63.02	Suelo Urbano Consolidado	200
Jaloxtoc	Urbana	136.079	63.17	46.42	Suelo Sub Urbano	200
Moyotepec	Urbana	158.292	79.19	50.03	Suelo Urbano Consolidado	200
Niños Heroes	Rural	25.889	11.34	43.80	Suelo Sub Urbano	200
Olintepec	Rural	27.583	19.10	69.26	Suelo Urbano Consolidado	200
Palo Blanco	Rural	20.588	4.28	20.81	Suelo Sub Urbano	200
Rafael Merino (San Antonio)	Rural	74.702	32.68	43.74	Suelo Sub Urbano	200
El Salitre	Rural	31.515	15.85	50.30	Suelo Sub Urbano	200
San Juan Ahuehueyo	Rural	66.154	29.88	45.16	Suelo Sub Urbano	200
San Vicente de Juárez (Las Piedras)	Rural	44.250	16.15	36.50	Suelo Sub Urbano	200
Tecomalco	Rural	22.006	10.85	49.28	Suelo Sub Urbano	200
Tenextepango	Urbana	99.620	86.02	86.35	Suelo Urbano Consolidado	200
Tlayecac	Rural	145.277	40.30	27.74	Suelo Sub Urbano	200
El Vergel	Rural	35.076	9.99	28.48	Suelo Sub Urbano	200
Fraccionamiento el Venadito	Rural	36.244	16.44	45.35	Suelo Sub Urbano	200
Fraccionamiento Huertas de Cuautla	Rural	57.344	22.77	39.72	Suelo Sub Urbano	200
Fraccionamiento Prados del Sol	Rural	51.710	10.39	20.09	Suelo Sub Urbano	200
Fraccionamiento Paraíso Tlahuica	Rural	198.828	45.69	22.98	Suelo Sub Urbano	200
Fraccionamiento Citlalin	Rural	36.372	11.57	31.81	Suelo Sub Urbano	200
Fraccionamiento Isla de Cuautla	Rural	54.896	13.58	24.73	Suelo Sub Urbano	200
Buena Vista	Rural	10.871	8.51	78.27	Suelo Urbano Consolidado	200
Constancio Farfán (La Pascuala)	Rural	39.048	19.40	49.67	Suelo Sub Urbano	200
Colonia la Libertad	Rural	3.198	1.05	32.75	Suelo Sub Urbano	200
Unidad Habitacional Mariano Matamoros	Rural	30.822	13.53	43.90	Suelo Sub Urbano	200

Cuadro 74. Clasificación de suelo artificializado

Localidad	Tipo	Superficie Total (ha)	Área construida (ha)	% de consolidación	Clasificación	Huella Urbana (m)
Colonia Ejidal Rafael Merino	Rural	11.204	8.32	74.30	Suelo Urbano Consolidado	200
Ejido Nueva Olintepec	Rural	4.458	3.57	80.01	Suelo Urbano Consolidado	200
El Almacén	Rural	27.822	10.95	39.34	Suelo Sub Urbano	200
Colonia las Lumbreras	Rural	10.524	2.92	27.75	Suelo Sub Urbano	200
Unidad Habitacional 10 de Abril	Rural	11.857	9.72	82.00	Suelo Urbano Consolidado	200
Colonia las Arboledas	Rural	38.188	25.63	67.12	Suelo Urbano Consolidado	200
Campo la Escopeta	Rural	8.138	2.94	36.12	Suelo Sub Urbano	200
Colonia General Emiliano Zapata (El Chivatero)	Rural	11.017	3.82	34.71	Suelo Sub Urbano	200
La Joya	Rural	10.391	4.97	47.87	Suelo Sub Urbano	200
Loma Bonita	Rural	16.955	8.39	49.48	Suelo Sub Urbano	200
Campo la Soledad	Rural	13.389	4.20	31.36	Suelo Sub Urbano	200
Fraccionamiento las Llaves	Rural	30.109	15.02	49.88	Suelo Sub Urbano	200
Colonia Segunda Ampliación Moyotepec	Rural	1.310	0.60	45.97	Suelo Sub Urbano	200
Agua Salada	Rural	13.779	1.50	10.88	Suelo Sub Urbano	200
Ampliación las Flores	Rural	0.859	0.43	50.60	Suelo Sub Urbano	200
El Mirador	Rural	26.787	14.85	55.42	Suelo Urbano Consolidado	200
Rincón de los Sauces	Rural	3.453	0.47	13.69	Suelo Sub Urbano	200
Anenecuilco	Rural	6.917	1.56	22.51	Suelo Sub Urbano	200
Ampliación Tenextepango (La Parcela)	Rural	5.069	3.58	70.64	Suelo Urbano Consolidado	200
El Cerro Olinche	Rural	3.369	0.72	21.51	Suelo Sub Urbano	200
Valle de Morelos	Rural	11.569	6.00	51.84	Suelo Urbano Consolidado	200
Colonia las Flores	Rural	5.394	0.43	8.04	Suelo Rural	500
Jaloxtoc	Rural	5.853	1.52	25.93	Suelo Sub Urbano	200
Fraccionamiento Villa Dorada	Rural	43.256	1.28	2.97	Suelo Rural	500
Fraccionamiento Rinconada del Valle	Rural	18.536	0.86	4.66	Suelo Rural	500
Residencial la Cantera	Rural	3.470	3.27	94.36	Suelo Urbano Consolidado	200
Residencial Villa de los Arcos	Rural	7.126	6.83	95.85	Suelo Urbano Consolidado	200
Residencial los Sauces	Rural	15.607	12.32	78.96	Suelo Urbano Consolidado	200
Fraccionamiento la Paz	Rural	4.381	1.68	38.39	Suelo Sub Urbano	200
Valle del Pedregal [Fraccionamiento]	Rural	53.858	52.58	97.63	Suelo Urbano Consolidado	200
Parque Industrial Cuautla	Rural	290.522	103.03	35.46	Suelo Sub Urbano	200

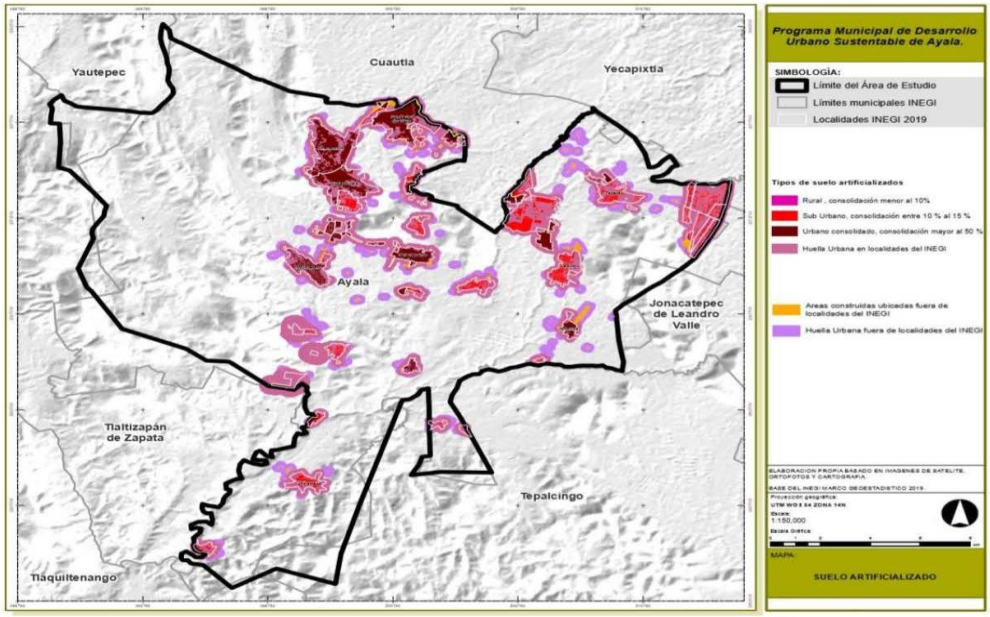
Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI 2019, (SEDATU, SEMARNAT, GIZ, 2017).

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En el siguiente mapa, se puede observar la clasificación como resultado del análisis espacial; mismo que muestra gráficamente como algunas localidades consideradas como urbanas por contar con una población de más de 2500 habitantes, son áreas suburbanas o en proceso de consolidación, ya que, debido al porcentaje de ocupación de suelo construido con respecto a la superficie total de la localidad estimada por el INEGI, su ocupación es menor al 50 %. Esto en el caso de las localidades de Chinameca y Jaloxtoc

Por el contrario, en el caso de Huitzililla, que, si bien tiene poco más de 2500 habitantes, pero de acuerdo con el marco geoestadístico 2019 del INEGI, está considerada como localidad rural, el índice de suelo artificializado lo clasifica como suelo urbano consolidado. Lo mismo sucede con localidades rurales o nuevos fraccionamientos. Esto se debe principalmente a que el grado de dispersión de estas localidades es menor. Ver mapa "Suelo artificializado".

Mapa 12. Suelo artificializado



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI 2019, (SEDATU, SEMARNAT, GIZ, 2017).

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En ese sentido, la huella urbana, establece el límite de la ciudad y los límites de influencia rurales, por lo que, a partir del suelo artificializado, se estima el área de dominio. Para ello se calcula la influencia de suelo urbano a partir de una relación de distancia entre los "parches" (espacios) del suelo urbano menor a 200 metros; por lo que el resultado corresponde al continuo urbano o la huella urbana. (SEDATU, SEMARNAT, GIZ, 2017).

En el caso de las localidades catalogadas como rurales, la influencia de estas, se calcula a partir de la relación de distancia entre los parches artificializados menor a 500 metros.

- **Centros y subcentros urbanos**

De manera más específica, la expansión urbana, en el municipio de Ayala, se ha presentado en zonas periurbanas, con la ubicación de nuevos desarrollos habitacionales, en la zona oriente, en predios colindantes con el Parque Industrial Cuautla. Esto debido, por una parte, a la especulación de los agentes inmobiliarios, que apostaron al fomento económico de región, en consecuencia, al requerimiento de vivienda para los trabajares; y por otra parte, promoviendo la vivienda como segunda residencia para la población de la Región Centro del País.

En ese sentido, se crearon nuevas localidades a partir de condominios o fraccionamientos habitacionales monos funcionales y que por problemas de inseguridad son cerrados; muchos de los cuales no cuentan con la infraestructura básica y los equipamientos públicos están alejados.

Tal es el caso de los fraccionamientos, Citlallin, Paraíso Tlahuica, Mariano matamoros, Las Laves, Prados del Sol, Venadito e Isla Cuautla; Unidad 10 de abril, Las Huertas de Cuautla y recientemente el Fraccionamiento Valle del Pedregal.

En la zona centro sur del municipio, posterior al año 2005, también se ha incrementado la expansión urbana, donde se han instalado fraccionamientos residenciales como Villa dorada, y otros de vivienda de interés medio como Rinconada del Valle, y en las localidades San Vicente de Juárez.

Cabe señalar que el crecimiento urbano también se ha expandido en las localidades urbanas, principalmente en predios adyacentes a la zona urbana, y en los predios interurbanos.

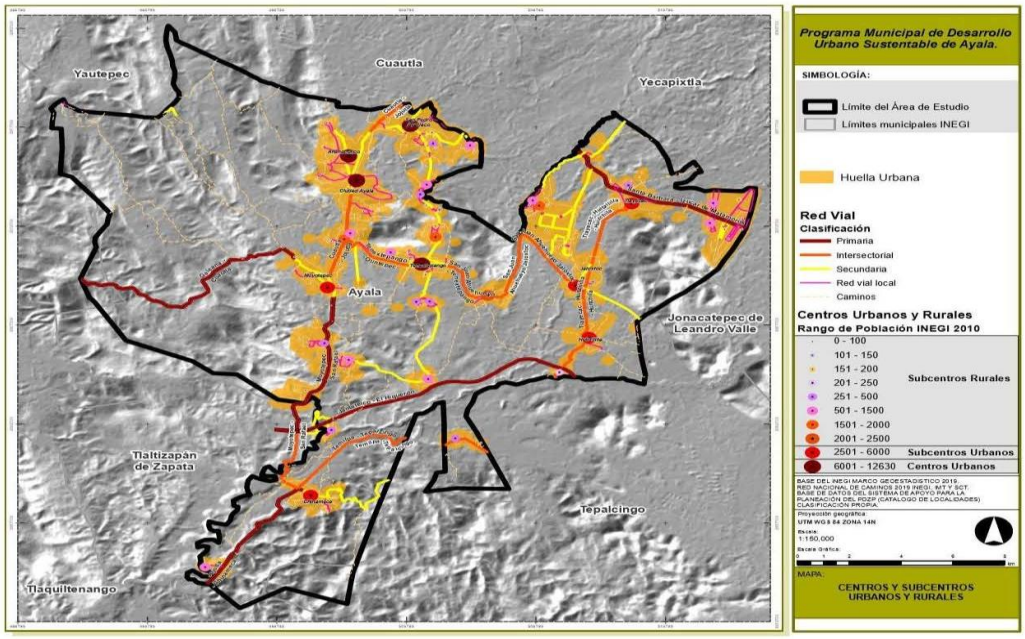
En el caso de Anenecuilco y Villa de Ayala, debido a la topografía, la expansión urbana se ha incrementado en la zona poniente, que es la de mayor altitud; en parte

esto se debe a que tradicionalmente y actualmente, los predios con menor pendiente son destinados para fines agropecuarios.

Lo anterior, se puede observar en el mapa "Centros y subcentros urbanos y rurales" y mapa "Suelo artificializado" particularmente, en lo que respecta a la huella urbana del municipio; ya que esta identifica las zonas de crecimiento urbano y sus zonas de influencia.

Como parte del proceso de urbanización las localidades de Tlayecac, Huitzililla, y San Juan Ayuehueyo, están en transición de rurales a urbanas y en proceso de consolidación; cabe recordar que como ya se mencionó, si bien las primeras dos en el Censo INEGI 2010, ya contaban con más de 2500 habitantes, y la tercera se estima que para el Censo 2020, ya rebasé esta población; no se catalogan como urbanas, por no contar con la infraestructura y equipamiento básico.

Mapa 13. Centros y Subcentros urbanos y rurales



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI 2010.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

La importancia de estos casos, es que, son centros de barrio, es decir comunidades que dan origen a asentamientos humanos tradicionales, y donde actualmente hay concentración de población y un déficit de infraestructura básica y servicios. Lo que genera problemas sociales, urbanos y ecológicos, que de no atenderse afectan a todo el municipio y la región.

De igual forma el mapa "Centros y Subcentros urbanos y rurales", identifica como centros urbanos a cuatro localidades urbanas, Anenecuilco, Ciudad Ayala, San Pedro Apatlaco, y Tenextepango, las cuales no solo concentran mayor población, sino presentan mayor grado de consolidación urbana y mayor conectividad vial.

Como subcentros urbanos, se catalogan a las localidades de Moyotepec, Chinameca y Jaloxtoc, que concentran entre 2500 y 6000 habitantes, además presentan una consolidación urbana media; así como menor conectividad vial.

Las demás localidades se consideran subcentros rurales, principalmente por el rango de población que concentran.

Las áreas que han ganado centralidad y tienen potencial de ser desarrolladas como centros urbanos con economía competitiva, podemos mencionar a las localidades de Moyotepec y Tenextepango. Las cuales, en los últimos años, han crecido tanto en población como en desarrollo urbano, su densidad ha incrementado, así como la localización de comercios y servicios debido a la demanda de la población local. Si bien, hay cercanía con las localidades urbanas más importantes de la región, Cuautla y Ciudad Ayala, la movilidad urbana sigue siendo un obstáculo para poder tener más acceso a algunos comercios y servicios.

De las zonas con potencial para desarrollar proyectos de impacto metropolitano, se identifican claramente dos:

1) La zona oriente, donde se ubica la zona industrial, la cual tiene el potencial de fortalecer las actividades económicas del sector secundario.
2) La zona sur este, en la localidad de Chinameca, la cual, por su valor histórico, tiene la oportunidad de convertirse en un polo de desarrollo económico enfocado en el valor Histórico y ecoturístico.

Estas dos zonas, son de gran relevancia, debido a que su impulso y fomento económico por parte de los tres órdenes de gobierno, conseguirían el desarrollo regional de la zona metropolitana, generando fuentes de empleo, y con ello bienestar para la población. Ente otros aspectos, destaca que debido al potencial y ventajas competitivas que estas zonas presentan, la inversión económica y de

infraestructura no son excesivas, es decir, son proyectos viables, económicamente sostenibles y sustentables.

En ese sentido, estas zonas se consolidarían en materia de desarrollo urbano, ofreciendo mejores condiciones de hábitat, debido a que el fomento o fortalecimiento de proyectos de carácter metropolitano, no solo brindara fuentes de empleo directas e indirectas y con ello mejores condiciones económicas para los trabajadores, sino, se generara, mayor infraestructura y equipamiento, así como mejoras en la accesibilidad vial y de movilidad urbana.

Aunado a lo anterior y considerando las características fisicogeograficas y potencial, estas zonas presentan un alto grado de aptitud territorial, por lo que se consideran como proyectos estratégicos para el desarrollo metropolitano.
En lo que respecta a la conectividad y accesibilidad vial, el resultado del análisis de conectividad vial y accesibilidad, nos permite estimar, que en el caso del PIC, requiere la planeación de más vías de comunicación, que le permitan mejor accesibilidad para fomentar el desarrollo económico del sector industrial y servicios relacionados, así como para prevenir problemas de congestión de tránsito, cuando la zona alcance un mayor crecimiento urbano. Ya que es una región donde la huella urbana, es decir el crecimiento urbano se ha incrementado en los últimos años.

En relación a la localidad de Chinameca, los resultados apoyan la propuesta de fomento a las actividades turísticas, ya que son viables los proyectos debido a su accesibilidad que presenta y a sus ventajas socioculturales.

En el caso de San Pedro Apatlaco, el mapa de accesibilidad vial, deja ver que se requiere mejorar las vías de comunicación, brindando mantenimiento y en la medida de lo posible planificando vialidades alternas que permitan prevenir problemas urbanos, toda vez, que esta localidad es de las que mayor densidad urbana presentan.

V. PRONÓSTICO

Los pronósticos para México, como los de ONU-Hábitat (2017), estiman que para el año 2030, se contará con 961 ciudades aproximadamente, las que se concentrará 83.2% de la población nacional, con un importante porcentaje de población de grupos vulnerables, principalmente por su condición de escasos recursos.

De igual manera se pronostica que de continuar con la tendencia de un patrón territorial expansivo se incrementarán las externalidades negativas y con ello

distancias, tiempos y gastos de los trayectos urbanos; y los costos sociales; por lo que se requerirá de mucha mayor inversión para lograr mayor conectividad espacial.

En ese sentido, el bajo los actuales esquemas del uso del automóvil y otras acciones poco sustentables, se agudizarán las afectaciones al medio ambiente y la inequidad y desigualdad socio-económica.

De igual forma, los asentamientos humanos ilegales / informales / irregulares, tenderán a expandirse por la falta de oferta de suelo habitacional bien localizado, considerando que las mejores localizaciones periurbanas serán acaparadas por el mercado formal inmobiliario. Esto puede significar para muchas ciudades, la ocupación creciente de lugares inadecuados para el asentamiento humano y con riesgos diversos.

Por ello es fundamental ordenarlas, hacerlas más productivas y competitivas, reduciendo sensiblemente la inequidad y desigualdad social y su huella urbana y ambiental"

Ahora bien, de acuerdo con la estrategia nacional de planeación, se propone un cambio de paradigma, el cual incluye, una planeación táctica, priorizando por una parte las necesidades de los grupos vulnerables y por otra, estrategias a corto plazo, con la finalidad de hacer instrumentos de planeación urbana más concretos y más viables; es decir estimando acciones susceptibles de alcanzar.

En ese sentido, este apartado, presenta tres escenarios de crecimiento población al año 2030, 1) Tendencial 2) Comparativo Institucional, 3) Propuesto o programático.

V.1 Escenarios

V.1.1 Escenario tendencial

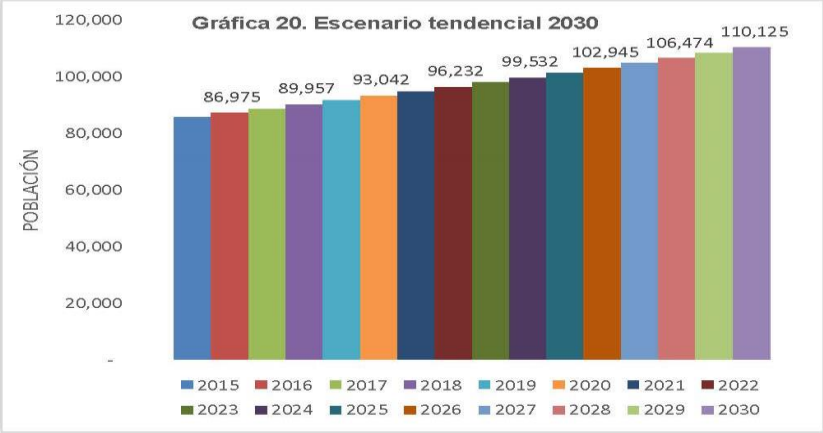
El escenario tendencial, es una estimación a partir de los datos censales de las ultimas, décadas, por lo que, de acuerdo con SEDATU, CONAPO, INEGI (2018), el municipio de Ayala presentó entre el año 1990-2000, una Tasa Media de Crecimiento (TMC) de 2.8, en el periodo 2000-2010, la TMC fue de 1.2, y entre el año 2010-2015, se calculó en 1.7; por lo que, con esta última se estima que de seguir con esa tendencia la población que habite el municipio de Ayala para el año 2030 será de 110,125. Ver siguiente tabla y gráfica de escenario tendencial.

Cabe mencionar que en la construcción de este es

Cuadro 75. Tasa Media de Crecimiento de Población del Municipio de Ayala

Periodo	Población Final	Población Final	Incremento de Población	TMC
1990-2000	52,969	69,381	16,412	2.8
2000-2010	69,381	78,866	9,485	1.2
2010-2015	78,866	85,521	6,655	1.7

Fuente: SEDATU, CONAPO, INEGI 2018



Fuente: SEDATU, CONAPO, INEGI 2018

V.1.2 Escenario comparativo institucional

Este escenario, compara las estimaciones institucionales de población para el municipio de Ayala, realizadas por la Comisión Nacional de Población (CONAPO) en el año 2021; con las proyecciones de población a partir de los Censos de Población y vivienda del INEGI 2010 y 2020, con TMC de 1.3 %, así como con la proyección de población a partir de la tasa de TMC de 1.9 %, estimada para la ZM de Cuautla por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Consejo Nacional de Población, e Instituto Nacional de Estadística y Geografía. SEDATU, CONAPO, INEGI (2018), en el estudio de Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2015. Ver cuadro de estimaciones institucionales.

Cuadro 76. Estimaciones institucionales de crecimiento de población al año 2030

Años	INEGI	CONAPO 2020	SEDATU, CONAPO, INEGI
2021	91,002	92,008	95,745
2022	92,185	92,934	97,565
2023	93,383	93,823	99,418
2024	94,597	94,672	101,307
2025	95,827	95,328	103,232
2026	97,073	96,248	105,193
2027	98,335	96,964	107,192
2028	99,613	97,631	109,229
2029	100,908	98,253	111,304
2030	102,220	98,826	113,419

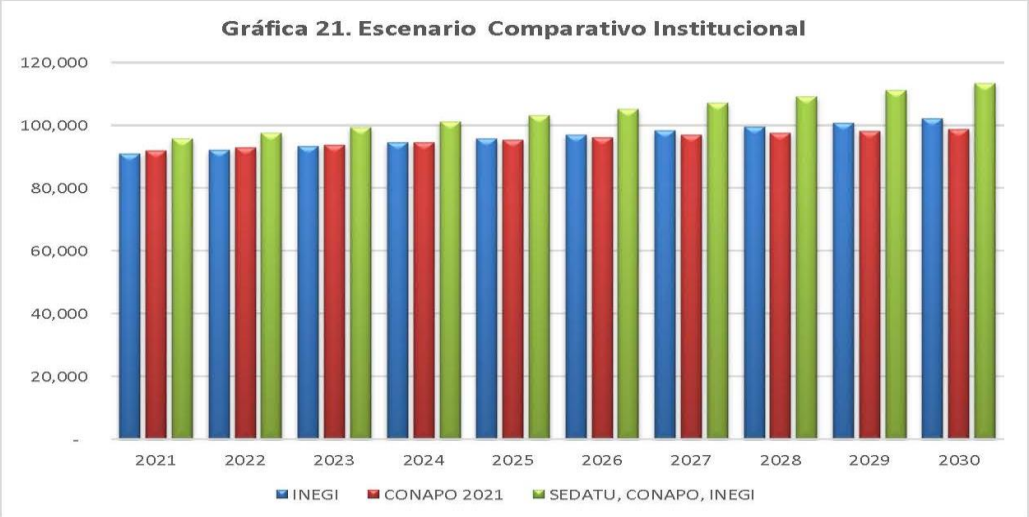
Fuente: Elaboración propia a partir de informacion de SEDATU, CONAPO INEGI 2018, INEGI 2020,Proyeccion de CONAPO 2015-2030, CONAPO 2021

Como se puede observar la comparación de las proyecciones institucionales difieren, en relación a la tasa de crecimiento medio anual estimada, en el caso de la considerada en el estudio de Zonas Metropolitanas de México 2015, se proyecta más población toda vez que considera los datos censales de todos los municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuautla, aunado a que para el cálculo de la TMC, se consideraron los datos intercensales del INEGI del año 2015, por lo que la estimación para el municipio de Ayala, puede ser considerablemente mayor a la de población existente en el año 2030.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En el caso de la población estimada con los datos censales del INEGI 2010-2020, los resultados se consideran más probables, conforma las tendencias de crecimiento de las últimas décadas y a un ritmo de crecimiento similar al de los municipios con características urbanas similares a Ayala.

Cabe señalar, que como se observa en la gráfica de "Escenario Comparativo Institucional", la estimación proyectada por CONAPO no difiere mucho de la tendencial. Si bien ambas parten de la misma fuente (INEGI), la CONAPO estima menos de población, al considerar la encuesta intercensal del año 2015, como base de su proyección; lo que hace proponer que, la proyección institucional más adecuada para la estimación de vivienda, servicios urbanos es la estimación intercensal de INEGI 2010-2020.



Fuente: Elaboración propia a partir de informacion de SEDATU, CONAPO INEGI 2018, INEGI 2020, Proyeccion de CONAPO 2015-2030, CONAPO 2021.

V.1.3 Escenario propuesto

La prospectiva de este escenario se basa en estimar la proyección de población, a partir de factores del contexto municipal, por lo que no solo se considera la información censal, sino aspectos sociales como la migración y la pandemia por Covid 19.

En ese sentido, el escenario programático estima para el año 2030, un crecimiento de población moderado, calculando una TMC de 1.3, entre el periodo 2010-2020; lo que corresponde a un total de 102,220 habitantes; y representa un incremento de población de 12,386 habitantes entre el año 2020-2030.

Cuadro 77. Crecimiento de Población del Municipio de Ayala al año 2030

Periodo	Población Final	Población Final	Incremento
1990-2000	52,969	69,381	16,412
2000-2010	69,381	78,866	9,485
2010-2020	78,866	89,834	10,968
2020-2030	89,834	102,220	12,386

Fuente Elaboración propia basada en Censos y Conteos de Población y vivienda INEGI 2010, 2020,estimando una TMC de 1.3. y una proyección de población al año 2030.



Fuente Elaboración propia basada en Censos y Conteos de Población y vivienda INEGI 2010, 2020,estimando una TMC de 1.3. y una proyección de población al año 2030.

El crecimiento previsto, considera el fortalecimiento de la industria y crecimiento económico del sector turístico, aprovechando las fortalezas que el municipio presenta y las obras y acciones de mejoramiento urbano y proyectos turísticos. Si bien se impulsará el sector agropecuario, para el año 2030, se prevé mantener sus actividades productivas, mismas que comprenden brindar fuentes de empleo a un importante grupo de población de la región oriente; lo que trae consigo migración temporal en época de cosecha y en algunos casos permanente.

En ese sentido, como se mencionó anteriormente, la expectativa de crecimiento poblacional será moderada, toda vez que factores externos como la pandemia Covid-19, influirá en aspectos económicos a nivel mundial, por lo que indirectamente afectará en la creación de fuentes de empleo y con ello la decisión de migrar o establecerse en Ayala, como casa de segunda residencia.

V.2 Requerimientos

V.2.1 Vivienda

Una vez analizados los escenarios tendencial, institucional y construido el escenario programático, se realizan las estimaciones de requerimiento urbano, es decir los equipamientos y servicios queridos según la población proyectada al año 2030, y la superficie mínima estimada de suelo urbano a ocupar.

La vivienda requerida para el municipio de Ayala al año 2030, se estima por estrato socioeconómico; en ese sentido, se proyecta vivienda de tipo social, para el 60 % de población total; vivienda media para el 25 % de los habitantes que residirán en Ayala; y vivienda en casa particular o tipo residencial para el 15 % de la población.

A partir de lo anterior, el requerimiento mínimo de vivienda para el año 2030, será de 4,129 viviendas, donde se estima que, para vivienda de interés social y popular se requiere 2,477 unidades, para vivienda tipo medio 1,032 y para vivienda residencial de 619 casas. Ver siguiente tabla.

Cuadro 78. Estimaciones de requerimiento futuro de vivienda. Por nivel de ingresos según el escenario programático, 2020-2030

Incremento de población	No. de habitantes promedio	Requerimiento total de viviendas	Interés social y popular		Media		Residencial	
			%	No. viviendas	%	No. viviendas	%	No. viviendas
12,386	3	4129	60	2477	25	1032	15	619

Fuente: Estimaciones propias con base en el escenario programático.

Para calcular la superficie territorial requerida para vivienda, se consideró el lote promedio de acuerdo al tipo de vivienda; por consiguiente, para vivienda de interés social y popular, el lote promedio se estimó en 200 m^2; para vivienda media, lote de 500 m^2; y para vivienda tipo residencial, lote de 1000 m^2.

En ese sentido, la superficie total de suelo requerido para la construcción de las 4, 129 viviendas previstas al año 2030, es de 1,630,802 m^2, correspondiente a 163 ha; mismas que se distribuyen en 495,434m^2, para la vivienda de interés social y popular, 516,077 m^2, para vivienda media y 619,292 m^2, para vivienda de tipo residencial. Ver siguiente tabla.

Cuadro 79. Requerimiento de suelo urbano para el municipio de Ayala en el año 2030

Requerimiento total de viviendas	Interés social y popular		Media		Residencial		Superficie requerida. (m2)	Superficie requerida de infraestructura (40%) (m2)	Total superficie requerida año 2020 (ha)
	No. viv	Superficie requerida Lote 200 m2	No. Viv.	Superficie requerida Lote 500 m2	No. Viv.	Superficie requerida Lote 1000 m^2			
4,129	2477	495,434	1032	516,077	619	619,292	1,630,802	652,321	228.31

Fuente: Estimaciones propias con base en el escenario programático

De igual modo, de acuerdo con ONU-Hábitat 2014, se estima que, para atender los requerimientos de infraestructura y equipamiento, se prevea un 40% adicional al suelo de vivienda requerido, por lo que el total estimado de suelo requerido para el año 2030 es de 228.31 ha; esto debido a que las ciudades deben estar debidamente equipadas con la infraestructura básica necesaria para respaldar las industrias existentes y atraer capital e inversión de otros lugares.

Aunado a lo anterior, hay que tener en cuenta que la superficie estimada como requerimiento de suelo es la mínima, pues se ha resultado en distintos instrumentos y mecanismos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, que las estimaciones de vivienda están muy por debajo de la ocupación territorial real. Asimismo, hay que tener en cuenta que debido al encarecimiento del valor del suelo, es necesario prever de superficie adicional de suelo urbano; toda vez que si bien lo ideal es ocupar los predios baldíos y continuos a las zonas consolidadas, estos son poco asequibles económicamente.

En ese orden de ideas, prever suelo urbano mínimo requerido, podría generar un efecto contrario a lo que se requiere de vivienda para todos; en especial para los grupos más vulnerables; haciendo que estos se asienten en zonas no aptas para desarrollo urbano, que presenten algún tipo de riesgo y que carezcan de toda

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

infraestructura; localizados en zonas alejadas, lo que encarece los costos de movilidad urbana y servicios básicos.

Sin embargo, la estrategia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, también deberá evitar la especulación urbana; que, en muchas zonas se presenta con usos de suelo habitacional sin infraestructura ni servicios básicos y que, a largo plazo, afectan al territorio y a la población que los ocupa.

V.2.2 Servicios urbanos

Las estimaciones de los servicios básicos de para prever la dotación de agua, energía eléctrica y tratamiento de aguas residuales al año 2030, se obtienen considerando lo siguiente:

Cuadro 80. Requerimientos totales de servicios urbanos

Población 102,220, habitantes al año 2030

Servicio	Norma	Unidades	Cantidad
Agua Potable (gasto medio diario)	200	m^3	20,444
Zona Habitacional	lts/hab/día		
Desalojo de aguas residuales	80% del gasto de agua potable	m^3	16,355
Zona Habitacional			
Energía Eléctrica	0.5 KVA/hab	KVA	51,110
Recolección de residuos sólidos	0.21 kg/hab	ton	22

Fuente: Estimaciones propias con base en el escenario programático y normatividad aplicable

A partir de las estimaciones de la tabla anterior, la demanda total de agua potable en el municipio de Ayala al año 2030, será de 20,444 m^3 diarios, en relación al drenaje, se requerirá la infraestructura necesaria para tratar un gasto de 16,355 m^3 por día y en materia de energía eléctrica, se requerirá un suministro total de 51,110 Kva/hab.

Cabe señalar que, con respecto a los requerimientos de agua potable para el municipio de Ayala, no se cuenta con la información detallada a nivel municipal del consumo promedio de agua potable por lo cual se integró la información con respecto al promedio estatal de gasto medio diario, que es de 200 a 275 lts/hab/dia, de acuerdo con los datos del Observatorio Urbano de Cuernavaca; en este sentido,

se consideró el promedio de consumo por persona diario a nivel nacional, que es de 200 lts de acuerdo con la CONAGUA.

En relación a las estimaciones para tratamiento de desechos sólidos, de acuerdo con información municipal, en el año 2021, diariamente se generaron 19.7 toneladas de desechos; por lo que, si se considera que en este mismo año la población fue de 91,002 habitantes aproximadamente, es decir 0.21 kg por habitante diarios, por lo que se calcula que la generación de residuos urbanos para el año 2030 será de 22 ton/hab, diarias.

V.2.3 Equipamiento urbano

En relación al equipamiento urbano, es importante destacar, que las estimaciones se basan en los rubros de la NORMA Oficial Mexicana: NOM-002-SEDATU-2022, referente al equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial.

Asimismo, cabe señalar que, en el caso de Ayala, es importante destacar, que toda vez que el municipio es parte de la ZM de Cuautla, la interacción y los servicios básicos, son prácticamente proporcionados en el municipio colindante de Cuautla.

También es importante mencionar, que actualmente, muchas de las necesidades de los equipamientos han sido atendidos por los servicios privados que, si bien deben ser un servicio del estado, en muchas ocasiones la oferta educativa, de salud, recreación y deporte del sector privado ofrece mejores beneficios a los de mayor poder adquisitivo.

Lo anterior, explica, en términos generales, por qué de acuerdo a las estimaciones al año 2030 muchos de los rubros y equipamientos calculados, no presentan déficit, o en su caso, hay superávit.

En el caso del déficit, es cuando se requiere un equipamiento de acuerdo con las estimaciones de población. El superávit, se establece cuando se ha rebasado el requerimiento mínimo de módulos o unidades de servicio según la normatividad aplicable.

A continuación, se muestran los requerimientos necesarios para cada uno de los equipamientos básicos.

Educativo

En materia de equipamiento educativo, se tienen cubierto casi todos los servicios, a excepción del déficit de una secundaria general; sin embargo, debido a que hay superávit en secundarias técnicas, oferta de educación privada, y los servicios que prestan los municipios metropolitanos; la implementación de este equipamiento no es prioritario.
En este rubro, es importante señalar, que recientemente se han incrementado los servicios de educación superior, ofertando carreras de ingenierías por la Universidad Autónoma del estado de Morelos.

Cuadro 81. Requerimiento de equipamiento educativo al año 2030

Nivel	Elementos existentes 2020	Elementos requeridos 2030	Déficit o superávit
CENDI	3	3	Sin Requerimiento
Preescolar (Jardín de niños)	38	9	Superávit
Primaria	34	15	Superávit
Centro de Capacitación para el Trabajo (ICATMOR)	1	1	Sin Requerimiento
Secundarias (general)	3	4	Déficit -1
Telesecundaria	10	6	Superávit
Secundaria técnica	4	2	Superávit
Bachillerato Tecnológico	1	1	Sin Requerimiento
Medio Superior /Bachillerato	7	1	Superávit
Preparatoria por Cooperación	0	0	Sin Requerimiento
Nivel Superior (Universidad estatal, universidad pedagógica nacional e instituto tecnológico)	1	0	Superávit

Elaboración propia con base en Portal, Espacios y Datos de México, INEGI y en la NOM-002-SEDATU-2022.

Salud

De acuerdo con la normatividad, en el municipio se requieren de seis unidades de medicina familiar, por el contrario, existen un superávit de centros de salud urbano de 12 unidades; esto significa que debido a las distancias y dispersión de las localidades, en los últimos años, en lugar de concentrar los servicios en unidades

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

de medicina familiar, se a dotado de servicios médicos, por medio de los centros de salud urbanos y rurales, haciendo más accesibles los equipamientos a los grupos más vulnerables.

Cuadro 82. Requerimiento de equipamiento de salud al año 2030

Equipamiento	2022	2030	Déficit o superávit
Centro de Salud rural	4	-	Sin información
Centro de Salud Urbano	13	1	Superávit
Hospital general (SSA)	0	0	Sin Requerimiento
Hospital General (IMSS)	0	0	Sin Requerimiento
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	5	11	Déficit

Elaboración propia con base en Portal, Espacios y Datos de México, INEGI y en la NOM-002- SEDATU-2022.

Comercio

En relación a la dotación de comercio y servicios, se identifica déficit de cuando menos un tianguis; por lo que habrá que promover este servicio en las localidades más alejadas a la cabecera municipal, que carezcan de este servicio.

Cuadro 83. Requerimiento de equipamiento de comercio y abasto al año 2030

Equipamiento	Elementos existentes	Elementos requeridos 2030	Déficit y superávit
Tianguis	2	3	Déficit
Mercado	9	7	Superávit
Rastro	0	1	Déficit

Fuente: Elaboración propia con base en Portal, Espacios y Datos de México, INEGI y en la NOM-002-SEDATU-2022.

Deportes:

Con respecto al requerimiento de espacios deportivos, si bien el municipio cuenta con 27 canchas deportivas, y hay superávit en módulos deportivos, se requieren

centros deportivos y salones deportivos, para abastecer las necesidades de la población.

Cuadro 84. Requerimiento de equipamiento de deportes al año 2030

Equipamiento	Elementos existentes	Elementos requeridos 2030	Déficit superávit
Módulo deportivo	3	2	Superávit
Centro deportivo	0	3	Déficit -3
Salón deportivo	0	2	Déficit -2

Fuente: Elaboración propia con base en Portal, Espacios y Datos de México, INEGI y en la NOM-002-SEDATU-2022.

Cultura:

De acuerdo con la normativa urbana y la información registrada en materia de cultura, el municipio tiene prácticamente cubiertos los equipamientos para toda la población; a excepción del teatro.

Sin embargo, en este rubro, más que la edificación de equipamientos, se requieren proyectos integrales y la difusión de los servicios, así como hacer alianzas con instituciones para revitalizar y aprovechar mejor los sitios de interés cultural y turísticos; como los museos de la ex hacienda de Chinameca, y la Casa de Emiliano Zapata.

Cuadro 85. Déficit de equipamiento de cultura

Equipamiento	Elementos existentes	Elementos requeridos 2030	Déficit superávit
Bibliotecas públicas	12	2	Superávit
Auditorio	1	0	Superávit
Museos	3	1	Superávit
Teatro	0	1	Déficit 1
Centro Social Popular / casa de la cultura	1	1	Sin Requerimiento

Fuente: Elaboración propia con base en Portal, Espacios y Datos de México, INEGI y la NOM-002-SEDATU-2022.

Recreación:

Para el rubro de recreación, si bien hay superávit, se requieren juegos infantiles y jardines vecinales; y aún más que estos se integren a proyectos de mejoramiento urbano.

Cuadro 86. equipamiento recreación 2030

Nivel	Elementos existentes 2020	Requerimiento 2030	Déficit o superávit
Plaza Cívica	11	1	Superávit
Juegos infantiles	*	3	*
Jardín Vecinal	*	2	*
Parques urbanos	3	2	Superávit

* Sin información

Fuente: Elaboración propia con base en Portal, Espacios y Datos de México, INEGI y en la NOM-002-SEDATU-2022.

Asistencia social:

En este rubro, se tiene un rezago importante, debido a que hay déficit en todos los equipamientos; por lo que es prioritario atender a la población y aún más a los grupos vulnerables.

Cuadro 87. Equipamiento asistencia social 2030

Nivel	Elementos existentes 2020	Requerimiento 2030	Déficit o superávit
Casa Cuna	0	1	Déficit
Casa hogar para ancianos	0	1	Déficit
Centro de desarrollo comunitario	0	39	Déficit
Centro de rehabilitación	0	28	Déficit
Centro de integración juvenil	0	1	Déficit

Fuente: Elaboración propia con base en Portal, Espacios y Datos de México, INEGI y en la NOM-002-SEDATU-2022.

VI. OBJETIVOS Y METAS

Este apartado presenta los objetivos y metas del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Ayala, a partir de los resultados del diagnóstico; de igual modo se encuentran fundamentados en el marco jurídico de la legislación federal vigente en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano con la finalidad de plantear los lineamientos y propuestas que el municipio requiere para ordenar el territorio bajo esquemas de sustentabilidad, impulsar el desarrollo económico y la competitividad; así como proporcionar a sus habitantes mejores condiciones de calidad de vida garantizando el cumplimiento de los derechos humanos y la reducción de los indicadores de vulnerabilidad social. Los objetivos del presente PMDUS se encuentran fundamentados en el marco jurídico de la legislación federal vigente en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

VI.1 Imagen objetivo

La imagen objetivo propone el escenario futuro que se desea impulsar a partir de la elaboración del Programa, mismo que toma en consideración los preceptos de sustentabilidad, los cuales emite la Nueva Agenda Urbana, específicamente el objetivo 11 referente a las ciudades y comunidades sostenibles y así como los principios estipulados en la LGAHOTDU; en este sentido, Ayala se visualiza como un municipio metropolitano en proceso de consolidación, crecimiento urbano ordenado y desarrollo económico, que promueve el turismo cultural-histórico; siendo un polo de desarrollo industrial y cultural a nivel regional. Donde la población Ayalense habita con las condiciones básicas de bienestar y seguridad pública.

Las zonas urbanas, se fortalecen como zonas habitacionales y de servicios; en ese sentido, se construyen y habilitan equipamientos de salud, educación, cultura, deporte, recreativos, y seguridad pública; así como mobiliario urbano.

VI.2 Objetivos generales

De acuerdo con la visión municipal al año 2036, el municipio de Ayala, tiene como objetivos generales ser un municipio:

- Competitivo, generador de fuentes de empleo en las principales actividades productivas, principalmente del sector agropecuario.
- Municipio sustentable, que dirija la planeación de su territorio de manera proactiva, previendo las zonas de crecimiento, ocupación y utilización del espacio, así como de las zonas destinadas a las actividades productivas y las áreas de conservación ecológica.

- Sostenible, inclusivo, seguro y resiliente. Un territorio equitativo e inclusivo para toda la población, principalmente los grupos vulnerables, con acceso al sector productivo y con espacios públicos adaptados para ellos.
- Turístico sostenible, que gestiona y optimiza sus recursos naturales y culturales, y regula el turismo.
- Regenerado, promoviendo la regeneración Urbana en zonas deterioradas y la imagen urbana de Ciudad Ayala, al construir nuevas viviendas, edificios públicos y centros de negocios a partir de procesos constructivos con materiales basados en ecotecnología.
- Redensificado, las zonas urbanas, presentarán mayor mezcla de usos mixtos con incremento de densidad, coeficientes de ocupación y utilización de suelo; de tal manera que brinde mejores condiciones de vida a los habitantes y visitantes.
- Especializado en industria y servicios complementarios, fomentando las actividades en el Parque Industrial, mismo, que se consolida como polo de desarrollo económico de la zona oriente del estado de Morelos, por lo que se instalaran nuevas industrias. De igual forma, en esta zona se fortalecerá como centro urbano, con zonas habitacionales, equipamientos, y de servicios, donde habitan los trabajadores del PIC y
- Agrícola sustentable, fortalecer, incentivar y apoyar el desarrollo agrícola en el municipio, bajo esquemas de sustentabilidad; aprovechando el potencial de aptitud territorial y mano de obra en la región.

VI.3 Objetivos ODS

Los objetivos ODS del presente PMDUS del municipio de Ayala, se centran en satisfacer las necesidades de las personas y del territorio, a través de acciones sostenidas y el aprovechamiento de las oportunidades territoriales. Cabe mencionar que los objetivos estratégicos, se elaboraron también con enfoque de derechos humanos y perspectiva de género.

Los objetivos ODS son transversales, ya que convergen con los cinco ejes centrales, que establece la Agenda Urbana 2030, los cuales se describen a continuación:

- **Eje 1. Personas**: Garantizar un ambiente sano, digno y con equidad para la población; lo cual refiere a poner al centro a la persona y brindar una sostenibilidad social, la planeación territorial gira en torno a las necesidades y actividades cotidianas de las personas, en el cómo se vive el territorio.
- **Eje 2**. **Planeta:** Proteger y conservar los recursos naturales contra el cambio climático; con la finalidad de garantizar oportunidades y satisfacción de las

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

necesidades de las futuras generaciones, se deben ejecutar acciones de protección y remediación al medio ambiente.

- **Eje 3. Prosperidad:** Fomentar el progreso económico, social e incluyente para todos los sectores, así como promover la igualdad de oportunidades para favorecer a personas que se encuentran en desventaja o marginación.
- **Eje 4. Paz:** Asegurar un ambiente justo y sin violencia para garantizar el derecho humano a toda persona a desenvolverse en una sociedad libre de violencia.
- **Eje 5. Alianza:** Establecer acuerdos con los tres órdenes de gobierno para atender las necesidades de la población, ya que las sinergias institucionales constituyen una de las principales estrategias para el trabajo en conjunto por un bien común, es por ello que serán uno de los elementos principales para lograr los objetivos del PMDUS.

De igual modo se consideraron los objetivos establecidos de manera internacional en los diferentes tratados para el respeto de los derechos humanos universales, tales como:

- Implementación de un mayor número de unidades de equipamiento e infraestructura de asistencia social, en congruencia con la estrategia nacional de crear espacios incluyentes para los diversos sectores de población en condiciones de vulnerabilidad.
- Acceso universal a viviendas y servicios básicos y mejoramiento de barrios marginales.
- Acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y para el mejoramiento de la seguridad vial.
- Urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos.
- Protección del patrimonio cultural y natural.
- Reducción de muertes y pérdidas económicas ocasionadas por desastres naturales.
- Reducción del impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades.
- Acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles.
- Apoyar a los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales.
- Aumento de la implementación de políticas y planes para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la resiliencia del municipio.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

VI.4 Objetivos Específicos

Para el diseño de los objetivos específicos de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano, se consideró el seguimiento desde la problemática identificada en el municipio, así como de las acciones requeridas para resolver esa problemática en los diferentes plazos; de esta manera se originan los objetivos presentados en el siguiente cuadro, a los cuales se les asignó un número de clave para su mejor clasificación.

Cuadro 88. Objetivos específicos PMDUS Ayala

Clave	Objetivos Específicos
OE-01	Planificar localidades densas, compactas y de usos mixtos. Para evitar la dispersión poblacional creciente en el municipio.
OE-02	Consolidar la instalación de equipamientos en zonas aptas
OE-03	Rescate, creación y mantenimiento de los espacios públicos
OE-04	Regularizar y dotar de servicios a las zonas de alta marginación
OE-05	Mejorar los servicios básicos de salud y bienestar social
OE-06	Homologar criterios para el mejoramiento urbano
OE-07	Contribuir al mejoramiento del uso del agua mediante un manejo eficiente, eficaz y sustentable y contribuir en el incremento de la productividad agrícola.
OE-08	Dotar de la infraestructura básica y los equipamientos necesarios a las comunidades con déficit
OE-09	Hacer más eficiente la comunicación entre las localidades, mejorando la movilidad urbana
OE-10	Ampliar la cobertura de vialidades
OE-11	Mejorar la calidad del agua vertida en los cuerpos hídricos
OE-12	Mejorar infraestructura y equipamiento básico para recreación y deporte
OE-13	Maximizar la capacidad de la ciudad para atraer y retener inversiones, minimizando costos y facilitar la actividad económica
OE-14	Promover mediante proyectos turísticos integrales el aforo a sitios de interés, mediante visitas guiadas a museos (Casa Zapata y ex Hacienda de Chinameca, de Coahuixtla) y zonas recreativas (balnearios, parques temáticos
OE-15	Incentivar la retroalimentación y sinergia entre el mercado laboral industrial y las instituciones de educación y de administración pública
OE-16	Incrementar la producción agropecuaria local
OE-17	Impulsar las zonas de valor ambiental

Cuadro 88. Objetivos específicos PMDUS Ayala	
Clave	**Objetivos Específicos**
OE-18	Evitar mayor crecimiento de AHI que generan contaminación
OE-19	Mejorar el campo mediante uso eficiente de fertilizantes, incentivando la siembra y consumo de productos orgánicos
OE-20	Impulsar el uso y aprovechamiento de energías limpias y amigables con el medio ambiente
OE-21	Generar conciencia en el manejo de los RSU y mitigación de los efectos adversos ante el cambio climático
OE-22	Disminuir costos ambientales mediante el uso de vehículos no motorizados
OE-23	Fomento del uso de vehículos eléctricos de baja velocidad
OE-24	Generar áreas verdes en zonas urbanas y rurales
OE-25	Implementar una reforestación urbana y rural
OE-26	Minimizar la contaminación del suelo
OE-27	Mejorar los espacios de uso público
OE-28	Mejorar la capacitación y conocimiento en materia ambiental
OE-29	Mejorar la calidad de vida y los índices de desarrollo humano de los habitantes del territorio municipal
OE-30	Disminuir las problemáticas sociales e índices delictivos
OE-31	Fortalecer a la población vulnerable, contribuyendo a la generación de localidades resilientes
OE-32	Impulsar una cultura de respeto, equidad y de reconocimiento a los derechos de la población vulnerable
OE-33	Mejorar las condiciones de vida de los grupos vulnerables: indígenas, migrantes, personas con capacidades diferentes
OE-34	Disminuir el desempleo en sectores de población vulnerables
OE-35	Identificar y registrar en un estudio local los principales riesgos a los que está expuesto el municipio de Ayala
OE-36	Prevenir inundaciones ante fenómenos meteorológicos, así como promover una cultura de cuidado del medio ambiente
OE-37	Disminuir o evitar desastres y contingencias debido a la existencia de asentamientos irregulares en zonas de riesgo

Fuente: elaboración propia.

V.5 Metas

En este sentido, en el siguiente cuadro se presentan las metas para el municipio de Ayala en los plazos determinados, los cuales corresponden a: corto plazo (2027), mediano plazo (2030) y largo plazo (2036); en los que se propone llevarlos a cabo y considerando las necesidades y o problemáticas que atienden.

Cuadro 89. Metas del municipio de Ayala

Necesidad o problemática que atiende	Clave Objetivo	Metas	Plazo
Ordenamiento territorial y mejoramiento urbano			
Ordenar la expansión física de los centros de población, principalmente las localidades de menos de 100 habitantes	OE-01	Impulsar el desarrollo urbano ordenado y sustentable de los centros de población, evitando su crecimiento fuera de los límites, en cinco de las localidades con mayor dispersión urbana, como Constancio Farfán, Gral. Emiliano Zapata, Moyotepec, Olintepec, San. Vicente.	Mediano
Regular los asentamientos humanos de población migrante	OE-01	Dotar de vivienda social a grupos vulnerables en Valle de Morelos y Zona límites con Cd Ayala; cinco viviendas por trienio.	Mediano
Se requiere planificar el crecimiento urbano ordenado en las localidades urbanas, entre la que destacan Moyotepec, Ciudad Ayala.	OE-02	Promover acciones de recualificación urbana en zona de Moyotepec	Mediano
Mejorar las condiciones de habitabilidad de los centros de barrio	OE-03	Ejecutar obras de mejoramiento urbano y continuidad de las mismas en las localidades de Moyotepec, San Pedro Apatlaco, San Juan Ahuehueyo, Tlayecac, Xalostoc, Huitzililla	Mediano
Existen asentamientos humanos, que viven en malas condiciones, sin certeza jurídica ni servicios básicos	OE-04	Gestión de los programas públicos de vivienda social, mediante el acceso a los recursos de al menos un programa para la implementación de vivienda digna para los habitantes en zona Axocochetl	Largo
No existen espacios públicos con las condiciones adecuadas para las personas vulnerables	OE-05	Adaptar 10 espacios públicos para las personas vulnerables en parques, jardines, canchas, etc en las localidades que más lo requieran: construir rampas de acceso, andadores peatonales.	Mediano
Ampliar el servicio de salud para los habitantes del municipio.	OE-05	Fortalecer el servicio de salud a través de la construcción de clínicas y módulos de salud en las localidades con déficit	Largo
Establecer las normas y criterios de ordenamiento territorial, desarrollo urbano e imagen urbana	OE-06	Mejorar la imagen visual de los corredores turísticos y comerciales en la cabecera municipal, Anenecuilco y Hacienda Chinameca	Corto

Cuadro 89. Metas del municipio de Ayala			
Necesidad o problemática que atiende	**Clave Objetivo**	**Metas**	**Plazo**
Infraestructura y equipamiento			
Mejorar la tecnificación agrícola y de riego	OE-07	Fomentar la agroecología con los pequeños productores ejidales en beneficio del sector agrícola del municipio mediante el establecimiento de 10 sistemas de riego por aspersión, goteo y multicompuertas.	Mediano
Existen varias localidades que carecen de la infraestructurade agua potable o drenaje, porlo que, se propone como alternativa el uso de ecotecnologías en nuevas viviendas.	OE-08	Impulsar y fomentar la utilización y uso de ecotecnologías en las edificaciones nuevas en todo el territorio municipal, principalmente en los desarrollos habitacionales futuros.	Corto
Existe deterioro en algunas unidades de transportepúblico, que además son insuficientes, así como los paraderos	OE-09	Mejorar el transporte público, sus instalaciones y servicios; así como vialidades e infraestructura en todo el municipio. Adquirir al menos 10 unidades de transporte público e instalar 10 paraderos en las zonas de mayor prioridad.	Corto
Falta de infraestructura vial	OE-10	Incrementar la accesibilidad e infraestructura vial entre localidades de todo el municipio. Habilitar 1 vialidad por trienio, en las localidades de mayor necesidad	Mediano
Existe déficit de plantas de tratamiento	OE-11	Instalar una planta tratadora de aguas residuales en alguna de las principales localidades como San Pedro Apatlaco o Cd. Ayala	Corto
Déficit de equipamiento básico y necesidad de incrementar espacios públicos y de integración social.	OE-12	Implementar 5 parques públicos con áreas verdes recreativas y deportivas en las localidades de urbanas Anenecuilco, Cd. Ayala, Moyotepec, San pedro Apatlaco, Tenextepango.	Largo
	OE-12	Aprovechar al menos 5 predios abandonados o subutilizados para la instalación de parques y jardines	Mediano
Desarrollo económico			
Fortalecer la economía para los diferentes sectores económicos que existen en el municipio.	OE-13	Apoyo a pequeños productores y pequeñas empresas locales de los diversos sectores que fomente el autoconsumo. Implementar un tianguis itinerante en diferentes localidades para venta de productos locales	Mediano
Poco o nulo aprovechamiento de las zonas con potencial de desarrollo, tanto productivo, como turístico	OE-13	Rescatar áreas y centros urbanos que presentan pérdida de identidad social y cultural, en los principales centros de población para llevar a cabo actividades artísticas	Corto

Cuadro 89. Metas del municipio de Ayala			
Necesidad o problemática que atiende	**Clave Objetivo**	**Metas**	**Plazo**
Falta de fomento de sitios históricos y actividades turísticas	OE-14	Diseñar una estrategia de oferta de servicios turísticos, que involucre a diferentes actores, haciendo sinergia entre el sector educativo, la sociedad e iniciativa privada; logrando que Ayala sea un municipio Turístico. Hacer una feria anual de promoción turística de Ayala	Corto
Rehabilitación integral de la hacienda de Coahuixtla	OE-14		Mediano
Impulsar y fortalecer el Parque Industrial Cuautla	OE-15	Detonar el desarrollo económico industrial planificado y especializado. Fomentar la instalación de 2 nuevas industrias por año en el parque industrial	Mediano
Falta de apoyo al sector agrícola	OE-16	Posicionar al municipio de Ayala como uno de los mayores productores agrícolas a nivel regional, mediante el acceso a recursos de programas federales de apoyo al sector agrícola	Corto
Impulsar y fortalecer las actividades productivas	OE-16	Impulsar el acceso a productos alimentarios a toda la población con énfasis en la población vulnerable. Implementar tianguis itinerantes con venta de productos locales a bajos costos en zonas marginadas como Valle de Morelos, Constancio Farfán, General Emiliano Zapata	Mediano
Mitigación del cambio climático			
Falta de zonas de preservación	OE-17	Preservación de los servicios ambientales en las zonas aptas tal como las zonas forestales de la zona poniente del municipio y de recursos hídricos como el río Cuautla y manantiales para usos agrícolas y recreativos	Mediano
Existen asentamientos humanos y áreas contaminadas en las áreas de valor ambiental (ríos)	OE-18	Proteger y conservar las áreas de valor ambiental como el río Ayala, mediante la reubicación de los AHÍ en localidades como San Pedro Apatlaco	Mediano
Deterioro de suelos agrícolas	OE-19	Mantener la superficie de suelo agrícola y optimizar este recurso natural, para evitar la pérdida de la biodiversidad.	Mediano
Falta de cultura de utilización de energías renovables	OE-20	Mitigar los efectos del cambio climático con el uso de energías sustentables en edificios públicos y nuevas viviendas en todo el territorio municipal	Corto
Inexistencia de una cultura del reciclaje y separación de RSU	OE-21	Implementar un taller mensual de Reciclaje de Residuos sólidos en los principales centros de población (Cd. Ayala, Apatlaco, Moyotepec, Tenextepango, entre otros)	Corto
Carencia de vialidades para el uso de medios de transporte alternativos como la bicicleta	OE-22	Habilitación de 4 ciclovías en zonas aptas del municipio, urbanas y rurales	Mediano

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 89. Metas del municipio de Ayala			
Necesidad o problemática que atiende	**Clave Objetivo**	**Metas**	**Plazo**
Dotar a la población de transporte ecológico	OE-23	Integrar al parque vehicular de transporte público, al menos 5 unidades de medios de transporte sostenibles que reemplacen a los de motor a combustión.	Mediano
Se requieren parques urbanos, áreas verdes y mobiliario para recreación y deporte	OE-24	Dotar de un parque forestal, con espacios recreativos y deportivos en el denominado parque bicentenario en la localidad de Anenecuilco	Mediano
Reforestar zonas degradadas o impactadas por los asentamientos humanos	OE-25	Llevar a cabo una reforestación anual de zonas degradas para restauración vegetativa	Corto
Deficiencia del servicio de recolección y disposición de los residuos sólidos existente	OE-26	Adquirir al menos 3 vehículos para la recolección de los RSU, e implementar un relleno sanitario municipal	Corto
Déficit de área pública para el peatón	OE-27	Incrementar zonas verdes jardinadas en la vía pública, al menos 5 camellones en la cabecera municipal y localidades urbanas	Mediano
Los instrumentos de planeación ambiental no se actualizan de acuerdo a la normatividad	OE-28	Llevar a cabo la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio, de acuerdo a lo que dicta la normatividad en la materia	Largo
Sociedad y cultura			
Establecer alianzas, acuerdos y compromiso para un mejor desempeño y resolución de necesidades.	OE-29	Gestionar el acceso a los programas de apoyo federales y estatales para el desarrollo social y la aplicación de los ODS en todo el territorio municipal. Dar seguimiento a la aplicación de al menos un Programa de la Secretaría del Bienestar	Mediano
No se cuenta con estudios socioeconómicos que identifiquen a los grupos con mayor grado de vulnerabilidad	OE-29	Realizar un estudio socioeconómico en cada una de las comunidades con mayor grado de vulnerabilidad social (como Valle de Morelos, Constancio Farfán, General Emiliano Zapata) con la finalidad de canalizar los recursos para estos sectores prioritarios	Corto
Evitar conflictos sectoriales y territoriales; así como atender las necesidades sociales de los asentamientos irregulares	OE-29	Establecer y definir los limites político administrativos para mitigar los conflictos relacionados a la tenencia de la tierra, en la zona sur y en Cd. Ayala	Mediano
Fomentar la salud a través del deporte	OE-29	Implementar un programa de fomento al deporte en todos los centros de población del municipio	Mediano
Proporcionar atención a jóvenes y/o adultos con problemas de adicciones	OE-30	Implementar un programa de combate a las adicciones, así como la habilitación de 5 espacios para la impartición de talleres de prevención de alcoholismo y drogadicción, en los principales centros de población	Largo

Cuadro 89. Metas del municipio de Ayala			
Necesidad o problemática que atiende	**Clave Objetivo**	**Metas**	**Plazo**
Disminuir las cifras con respecto a la violencia de género	OE-31	Implementar un Programa de sensibilización contra la violencia de género, habilitar 5 espacios para brindar apoyo legal y psicológico para las víctimas de violencia de género en las localidades con mayor índice de esta problemática	Corto
Difundir los derechos humanos y preceptos de igualdad y equidad de género	OE-32	Crear una gaceta de difusión de empleos para las mujeres a nivel local y regional, así como impartición de un taller mensual de oficios para lograr mayor inclusión de las mujeres en el campo laboral del municipio de Ayala	Corto
Atención a grupos vulnerables	OE-33	Implementar un Programa de apoyo a grupos vulnerables que permitan acceso a una vivienda digna, programas de nutrición, disminución de la violencia de género, entre otros	Mediano
Promover la integración social de las personas vulnerables	OE-34	Implementar un taller mensual en los principales centros de población para vincular a grupos vulnerables a proyectos productivos y apoyos a pequeños emprendedores	Corto
Riesgos y vulnerabilidad			
El municipio no cuenta con un Atlas de riesgo actualizado	OE-35	Elaborar el Atlas de riesgo del municipio de Ayala	Corto
Existe contaminación de ríos, barrancas y arroyos	OE-36	Implementar un Programa anual de desazolve, particularmente en el río Cuautla y río Ayala y las barrancas que colindan con asentamientos humanos	Corto
Existen asentamientos irregulares en zonas de riesgo como ríos o barrancas	OE-37	Reubicar los asentamientos humanos existentes en zonas de riesgo (río Cuautla, San Pedro Apatlaco, río Ayala en Anenecuilco, vado La haciendita; Ayala centro en el puente del IMSS; barranca los Guayabos en San Juan Ahuehueyo, barranca sin nombre en Santa Rita el Vergel)	Mediano

Fuente: Elaboración propia.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

VII. POLÍTICAS

El presente capitulo, establece las políticas territoriales que conducirán al municipio hacia la sustentabilidad. De acuerdo con el reglamento de la Ley de ordenamiento territorial y desarrollo urbano sustentable del estado de Morelos, en materia de ordenamiento territorial, en su art 30, las políticas se definen en tres ámbitos 1) para el Ordenamiento Territorial; 2) de Desarrollo Urbano; 3) de Medio Ambiente en Función del Ordenamiento Ecológico; mismas que están en congruencia con las políticas estatales y federales en la materia.

Asimismo, las políticas territoriales están alineadas a la legislación vigente en materia de ordenamiento territorial e instrumentos internacionales vinculantes, entre los que destacan: la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el acuerdo de Paris y finalmente la Nueva Agenda Urbana.

VII.1 Políticas para el ordenamiento territorial

Ordenamiento Territorial tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental. En ese sentido, se proponen tres políticas específicas para el municipio de Ayala.

Impulso

Esta política está orientada para estimular y apoyar aquellas zonas identificadas con potencial de crecimiento económico, urbano o agropecuario; en ese sentido, se impulsará la Productividad y eficiencia, esto a través de fortalecer la productividad y eficiencia de las ciudades y del territorio como eje del Crecimiento económico, a través de la consolidación de redes de vialidad y movilidad, energía y comunicaciones, creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad. Es decir, se trata de maximizar la capacidad de la ciudad para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos y facilitar la actividad económica. Particularmente esta política aplicara:

La zona industrial, denominada “Parque industrial Cuautla”, para que se fomente la instalación de empresas y la creación de empleos. Esto mediante alianzas interinstitucionales entre los gobiernos de los tres órdenes, propietarios e inversionistas.

Sitios de interés, promover mediante proyectos turísticos integrales el aforo a sitios de interés, mediante visitas guiadas a museos (Casa Zapata y ex Hacienda de Chinameca) y zonas recreativas (balnearios, parques temáticos). Para lo cual es indispensable alianzas, mediante convenios con instituciones educativas, culturales y turísticas.

Zonas agropecuarias, en este caso las zonas con aptitud territorial que actualmente se encuentran en de uso, como es el caso de las parcelas contiguas a localidades urbanas.

Consolidación

Será aplicada a zonas que por su nivel de desarrollo requieren fomento para fortalecer su potencial económico, y/o sociocultural.

Aplica a las localidades urbanas, que requieren implementar o mejorar su infraestructura y equipamiento urbano básico, al interior de las localidades, consolidando su desarrollo mediante la ocupación de predios baldíos, mezcla de usos de suelo e incremento de densidad; así como previendo los efectos negativos de la concentración de actividades urbanas generan; esta política aplica a las localidades San pedro Apatlaco, Anenecuilco, Tenextepango, Ciudad Ayala, Xalostoc, Moyotepec, Chinameca, Tlayecac, San Juan Ahuhueyo.

De igual forma las zonas agrícolas productivas, en particular las parcelas de riego, son áreas de fomento de consolidación, con políticas públicas, que brinden apoyo a los productores, mediante la implementación de sistemas tecnificados y programas de capacitación para los campesinos.

Preservación

Esta política propone medidas para mantener las condiciones actuales de las zonas de valor ambiental, y socioculturales que actualmente prevalecen en municipio y que, por su cuantía tangible e intangible, brindan beneficios al territorio y sus habitantes.

Estas zonas de preservación por su valor ambiental, son los Cerros que por sus características físico geográficas, predominantemente presentan vegetación catalogada como Selva Baja Caducifolia.

El Sistema Hidrológico, también constituye una zona de gran valía, ya que brinda beneficios ambientales a la región por lo es vital aplicar políticas de preservación que permitan la sustentabilidad del territorio.

Las áreas agrícolas, estas requieren políticas de preservación para permitir el equilibrio ecológico, aprovechando el territorio para la producción alimentaria de la población, y que, a su vez, estas zonas son ecosistemas que brindan servicios ambientales.

Sitios de interés cultural y recreativos, por los valores intrínsecos, es decir intangibles, se traducen no solo en beneficios económicos aprovechando estos sitios como atractivos turísticos, sino en beneficios sociales por las tradiciones y servicios que brindad a su población.

Asimismo, como parte de las acciones a implementar de esta política, destaca la preservación de barrancas y arroyos, así como la restricción de aprovechamiento urbano en zonas colindantes con sitios de valor ambiental, histórico y cultural.

VII.2 Políticas para el desarrollo urbano de los centros de población

Control

Política orientada a regular el ritmo de crecimiento de los centros de población en los que la concentración provoca efectos negativos sociales, ambientales y económicos.

Esta política propicia fortalecer todas las instituciones y medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y Resiliencia que tengan por objetivo proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos; así como evitar la ocupación de zonas de alto riesgo o de valor ambiental que impacten el equilibrio ecológico.

En ese sentido, esta política está enfocada en las localidades de Valle de Morelos, Constancio Farfán, Abelardo L. Rodríguez, General Emiliano Zapata, Palo Blanco, y El Salitre, que por su localización geográfica por una parte, dificulta la dotación de servicios básicos y en consecuencia se complica alcanzar la sustentabilidad; asimismo, en lo general, estas localidades se caracterizan porubicarse junto a zonas de valor ambiental, lo que las hace más vulnerables a los efectos adversos que provoca la actividad humana.
De igual forma, esta política se aplicará zonalmente en los asentamientos humanos localizados en zonas de riesgo, y puntualmente se aplicará a los

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

predios y a las construcciones colindantes con ríos o barrancas, particularmente en zonas identificadas como son río Cuautla en el Puente de Cuahuixtla, ubicado en Cuahuixtla/San Pedro Apatlaco; río Cuautla, en Cuahuixtla/Col. Nuevo México, San Pedro Apatlaco; río Cuautla en Col. Abelardo L. Rodríguez, río Ayala en Anenecuilco Puente Nuevo, río Ayala, Anenecuilco Vado Gil Muñoz, río Ayala en el centro de Ayala, vado La haciendita; Ayala centro en el puente del IMSS; barranca los Guayabos en SanJuan Ahuehueyo, barranca sin nombre en Santa Rita el Vergel.

Asimismo, se debe de aplicar políticas de control en las zonas agrícolas de temporal, donde anualmente se practica el sistema tradicional de roza, lo que implica un posible riesgo de incendio a las zonas aledañas, principalmente para los cerros.

Crecimiento

Acción tendiente a ordenar la expansión física de los centros de población, mediante la ocupación y densificación urbana de las áreas aptas para el desarrollo urbano sustentable.

Asimismo, promueve la accesibilidad universal y movilidad, que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas como la flexibilidad de Usos del suelo compatibles y densidades sustentables, un patrón coherente de redes viales primarias, la distribución jerarquizada de los equipamientos y una efectiva Movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y no motorizado.

Esta política se propone en zonas previstas como reservas territoriales, lo que corresponde a predios interurbanos o colindantes con las zonas consolidadas. Como es el caso de la zona interurbana de Ciudad Ayala a Olintepec, y hacia Moyotepec. De igual forma se prevé el crecimiento en zonas interurbanas de las localidades de Tlayecac, Xalostoc y el Parque industrial Cuautla.

En estas zonas se proveerá y dotará de la infraestructura y equipamiento urbanos, así como de los servicios municipales, necesarios para absorber el incremento de expansión urbana, de densidad de vivienda y ocupación de suelo.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Densificación

Esta política, prevé la necesidad de optimizar el uso adecuado del suelo y los recursos disponibles económicos y humanos, así como para preservar los servicios ambientales que brinda la naturaleza, se propiciará el crecimiento vertical y la ocupación de lotes baldíos y predios subocupados en los actuales asentamientos humanos regulares que se encuentran en proceso de urbanización.

En ese sentido, esta política se promoverá en las zonas que cuentan con infraestructura básica y que, debido a su aptitud territorial, son susceptibles de dotar de otros equipamientos y de promover la mezcla de usos urbanos: de vivienda y comercio.

Esta política se establece en el centro histórico de la cabecera municipal, donde se promoverá el incremento de densidad urbana, particularmente los coeficientes de ocupación de suelo; de tal manera que se fomente la mezcla de usos de suelo.

Asimismo, otras zonas propuestas para la densificación son las localidades urbanas de Anenecuilco, Ciudad Ayala, Moyotepec, Tenextepango, San Pedro Apatlaco.

Esta política también propone la densificación modificando usos de suelo, al pasar de uso habitacional a uso habitacional mixto, con la finalidad de fomentar en las plantas bajas de las edificaciones los usos comerciales y en el primer y segundo nivel usos habitacionales o de oficinas.

Mejoramiento y restauración

Se proponen acciones en busca de mejorar las condiciones de bienestar de la población y su calidad de vida; será aplicable para subsanar los efectos negativos que el entorno urbano y cultural; se aplicará principalmente a las zonas consolidadas, que por sus condiciones de inaccesibilidad vial, déficit de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, contaminación ambiental, vivienda precaria, hacinamiento, inseguridad y deterioro arquitectónico y en general de imagen urbana, hacen prioritaria la implementación de acciones y obras públicas de rehabilitación, remodelación o construcción.

Protección y progresividad del Espacio Público. Crear condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana que considere las necesidades diferenciadas por personas y grupos. Se fomentará el rescate, la creación y el mantenimiento de los espacios públicos que podrán ampliarse, o

mejorarse, pero nunca destruirse o verse disminuidos. En caso de utilidad pública, estos espacios deberán ser sustituidos por otros que generen beneficios equivalentes.

En particular, esta política va dirigida a las centrales o centros de barrio de las localidades urbanas y las que están en proceso de consolidación, como son Moyotepec, San Pedro Apatlaco, San Juan Ahuehueyo, Tlayecac, Xalostoc, Huitzililla y predios con construcciones abandonadas o deterioradas, como son la Hacienda de Coahuixtla, zona arqueológica de Olintepec, desarrollos habitacionales abandonados, etc.

De igual forma, esta política se implementará en las barrancas y cuerpos de agua que se localizan al interior de las zonas urbanas se deberán implementar programas de restauración ecológica y reforestación.

Asimismo, la política de mejoramiento y restauración considera mejorar y promover el desarrollo de infraestructura carretera para eficiencia del servicio de comunicación y transporte y disminuir la saturación vial. Implementar infraestructura urbana principalmente de las zonas deficitarias de los servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica.

Política Social

Se enfoca promover acciones que deben conducirse para beneficio de la población prioritaria, que pertenezca a grupos vulnerables, como son las personas indígenas, con capacidades diferentes, migrantes, o de escasos recursos, entre otros.

Se promoverán programas de apoyo a migrantes para el apoyo de material de viviendas y/ó implementación de mobiliario urbano, acceso a servicios de comunicaciones como internet, o programas de alimentación, violencia de género o psicológica, en colonias como Valle de Morelos, y Puente Blanco, San Pedro Apatlaco, Anenecuilco, entre otros.

Incentivar la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo a sus preferencias, necesidades y capacidades.

Implementar diseño universal en los espacios públicos, de tal manera que se fomente la equidad e igualdad de género e inclusión de grupos vulnerables como son la comunidad LGBTTTIQ+, los grupos indígenas, personas adultas mayores, entre otros.

De igual modo esta política fomentará el derecho a la ciudad; al promover programas que toda la población tenga acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos.

Respeto al derecho a la propiedad urbana, al garantizar los derechos de propiedad inmobiliaria con la intención de que los propietarios tengan protegidos sus derechos, pero también asuman responsabilidades específicas con el estado y con la sociedad, respetando los derechos y límites previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicano. El interés público prevalecerá en la ocupación y aprovechamiento del territorio;

Participación democrática y transparencia. Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio.

VII.3 Políticas de medio ambiente en función del ordenamiento ecológico

Estas políticas, aplican al medio ambiente, es decir están dirigidas a las zonas no urbanizables o de conservación, para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, designándose cuatro políticas en congruencia y función del ordenamiento Ecológico.

En ese sentido, se promoverá prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones. Así como evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el Crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o bosques.

Política de Aprovechamiento Sustentable

Se refiere al aprovechamiento sustentable del suelo para actividades de los tres sectores económicos, así como para la dotación de equipamiento e infraestructura; en consecuencia, esta política fomenta el aprovechamiento de superficie territorial que por su aptitud territorial es factible de destinarse a actividades agropecuarias,

forestales, agroindustriales, industria y minería, y servicios de recreación y turismo sustentable.

Política de Protección

Esta política busca mantener las condiciones del medio ambiente en equilibrio, por lo que, de acuerdo a las Unidades de Gestión Ambiental, establecidas en el Ordenamiento Ecológico, tiene como fin controlar la explotación de los recursos naturales, conservando dentro de los niveles óptimos su utilización, y regeneración.

En ese sentido, para el municipio de Ayala, la política de protección, promueve la conformación de dos ANP, de orden municipal, una en el cerro el Olinche, ubicado en la zona centro del municipio, y otra en la zona cerril, al poniente del territorio municipal, donde prevalece vegetación con alto grado de Conservación de Selva Baja Caducifolia.

Política de Restauración

En general esta política aplica en las zonas donde se requiere implementar acciones de reforestación, de tal forma que se introduzca vegetación nativa y se promueva conservación de la vegetación natural, incluyendo las zonas cerriles, agrícolas de riego y temporal, ríos, arroyos, entre otros. Asimismo, esta política promueve el desazolve de ríos, canales y barrancas, así como mantenimiento de carreteras caminos y brechas con materiales permeables.

Política de conservación

Acción orientada a mantener el equilibrio ecológico y preservar el buen estado de áreas de valor ambiental, cultural y social; incluyendo las obras de infraestructura, equipamiento, sitios de interés y en general de las áreas que constituyen acervos históricos y culturales.

En ese sentido está incluida la conservación del patrimonio tangible e intangible, cultural e histórico, urbano y arquitectónico mediante la conservación de las zonas arqueológicas, sitios turísticos y de valor intrínseco.En consecuencia, esta política puede ser aplicable puntual o zonalmente.

En ese sentido, para Ayala, la política de conservación se fomentará en las barrancas y las zonas forestales, que se deben conservar para mantener el equilibrio ecológico. Así como los cuerpos de agua, Como son el río Cuautla,

Rio Ayala, presa el Gigante, los jagueyes, los manantiales y el acuífero de Cuautla.

Zonalmente aplicará en los polígonos identificados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) como zonas arqueológicas, zonas de monumentos históricos, pueblos históricos y barrios tradicionales; en general de las zonas que constituyen acervos históricos o culturales

Puntualmente esta política aplicará en los edificios con valor arquitectónico, histórico o cultural, como son: Ex hacienda Chinameca, de Cuauhuixtla, Casa Museo Zapata, Exconvento San Marcos Tlayecac, Parroquia Santiago Apóstol de Tenextepango, Zócalo de Ayala, Zócalo de Anenecuilco, Piedra encimada en Chinameca, Tienda de Raya y túneles de Zapata en Anenecuilco.

De igual forma aplicará a los sitios de interés recreativos como son los balnearios el Axococ he, Colibrí.

VIII. ESTRATEGIA

En México el proceso de urbanización, se caracteriza por carecer de una planeación urbana proactiva, por lo general, los patrones de ocupación del suelo han estado condicionados a las fuerzas económicas e incluso políticas que han imperado en el país.

Esto se refleja en que, gran parte de los problemas que presentan las ciudades y sus localidades, derivan de una falta de tomar decisiones espaciales. En ese sentido, la ordenación del territorio debe tener una visión a futuro sistémica y debe reflejar los rasgos socio-culturales y físicos de cada ciudad; así como estar legitimada colectivamente.

Las estrategias toman en cuenta la capacidad institucional del municipio, a partir de las cuales se determinaron los principios y criterios generales para el territorio en congruencia con las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) y con los objetivos y metas propuestos.

Se busca no solo coadyuvar a la solución de los problemas espaciales, es decir a los físicos de infraestructura, equipamiento y movilidad, sino diseñar una estrategia basada en una visión a futuro donde los ciudadanos mitiguen los problemas que enfrentan respecto a su territorio y cubran sus necesidades de seguridad y mejoramiento del bienestar, desde el enfoque de los derechos humanos.

En ese sentido, la estrategia general de desarrollo urbano, toma en consideración la diversidad de población, la edad, sus relaciones sociales, dependencia económica, estatus socioeconómico, la accesibilidad y movilidad para desplazarse o para acceder a bienes y servicios, así como las actividades que realizan diariamente; ya sea que participen económicamente activos o sin remuneración económica y las consecuencias de estas actividades.

Por lo que, a partir del diagnóstico y análisis territorial, se identifica dónde se requieren focalizar estrategias de atención, protección e inversión para mejorar las condiciones de vida de las personas, en particular las que se encuentran mayor condición de vulnerabilidad y mejorar el ejercicio de los derechos humanos de todos los habitantes.
Asimismo, las estrategias se conceptualizan como el mecanismo a través se solventará o se mitigaran los problemas territoriales, urbanos, ambientales, sociales, de riesgo y vulnerabilidad, identificados.

De igual manera y no menos importante, la estrategia de ordenamiento territorial y desarrollo tiene en consideración como directriz, acciones conducentes a reducir la movilidad y fomentar el desarrollo económico local, rediseñar los espacios públicos y actualizar normas complementarias de desarrollo urbano, mismas, que prevean y promuevan medias de mitigación y prevención de propagación de enfermedades infecciosas, como es el caso de la pandemia COVID-19.

De manera particular, la estrategia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano sustentable del municipio de Ayala, considera los preceptos internacionales establecidos en la Nueva Agenda Urbana, para alcanzar un desarrollo sostenible, donde toda la población goce de igualdad de derechos y de acceso a los beneficios y oportunidades que las ciudades pueden ofrecer. Bajo este esquema la estrategia propone ciudades que integren políticas urbanas, de planificación y gestión urbana de manera participativa, así como la congruencia con las políticas territoriales de orden nacional, conforme a los objetivos señalados en el sistema general de planeación territorial de la LGAHOTDU y los propuestos en la Ley de Ordenamiento Territorial y desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos.

La propuesta de desarrollo urbano sustentable, tiene como premisa aprovechar los bienes y servicios ambientales, de manera sustentable, por lo que se busca impulsar las ventajas competitivas que presenta el municipio; particularmente su vocación agropecuaria, infraestructura industrial y riqueza histórica.

La estrategia aprovecha las fortalezas y oportunidades que le brinda el ser el segundo municipio de Morelos con mayor extensión territorial y el formar parte de la zona metropolitana de Cuautla.

Asimismo, se propone mitigar y revertir las debilidades o amenazas que enfrenta el municipio, como lo es la fragmentación del territorio y brindar mejores condiciones de bienestar social, por lo que la propuesta de planeación urbana se orienta en ordenar los usos y destinos de suelo, inducir el crecimiento urbano a zonas aptas, donde se exponga a algún riesgo y vulnerabilidad.

En el caso de zonas urbanas ya consolidadas, se busca mejorar la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, con la finalidad de hacer ciudades resilientes1; es decir localidades urbanas que mejoren sus condiciones y tengan la capacidadde resistir y mantenerse después de algún impacto o de catástrofes, adaptándose y transformándose ante los nuevos retos, como el cambio climático.

Es decir, se propone un sistema urbano que tenga la capacidad de atender contingencias ya sean repentinas ante alguna calamidad o paulatina, esperados o inesperados. Esto con la finalidad de crear ciudades y localidades mejor planificadas y capacitadas, que optimicen los recursos, conservando las zonas de valor ambiental y aprovechando el territorio con mayores densidades urbanas y mejor conectividad y movilidad urbana.

En virtud de lo anterior la estrategia del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Ayala, se estructura en: 1) Estrategias transversales, 2) Zonificación primaria, 3) Zonificación secundaria, 4) Normas complementarias de desarrollo urbano, 5) Etapas de desarrollo

VIII.1 Estrategias para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano

Propone estrategias locales integradas entre sí, y en congruencia con las políticas nacionales, estatales y municipales, así como los objetivos y metas propuestos, incluidos los ODS de la agenda 2030.

En ese sentido, las estrategias se proponen en cuatro vertientes; a) Densificación y mezcla de usos de suelo, b) Regeneración Urbana, c) Recualificación del Territorio, d) Gestión integral de riesgo de desastre y adaptación; y Atención ante el cambio climático.

[1] Resiliencia: es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuesta a un peligro para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de sus efectos en un corto plazo y de manera eficiente, a través de la preservación y restauración de sus estructuras básicas y funcionales, para lograr una mejor protección futura y mejorar las medidas de reducción de riesgos (LGAHOTDU, art. 3, fracción XXI);

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

a) Densificación y mezcla de usos de suelo

Ante la presión que existe sobre los recursos naturales, el cambio climático, la degradación del suelo agrícola, el déficit de infraestructura y los altos costos de los servicios públicos; es necesario un cambio en las políticas de densidad urbana, permitiendo el incremento de edificación y utilización del suelo.

Asimismo, los costos de los precios del combustible, y el renaciente interés en la producción agrícola local como consecuencia del alza de los precios de los alimentos, fenómenos como la pandemia Covid 19, entre otros aspectos, hacen necesario la mezcla de usos de suelo, que permitan la accesibilidad a la población de abastecerse de bienes y servicios sin tener que desplazarse a otras localidades.

Esta tendencia al cambio, trae consigo beneficios en términos urbanos, no solo en la disminución de los costos de mantenimiento de las infraestructuras y la dotación de servicios urbanos, sino que conlleva la reducción de uso de transporte privado y en consecuencia, de las emisiones de gases de efecto invernadero, disminución en el tiempo de traslado, y aumento de la interacción social, que previene situaciones de inseguridad urbana, entre otras.

En ese sentido, como estrategia de densidad y mezcla de usos de suelo para el municipio de Ayala propone preferentemente densidades medias entre H2, (31 viv/ha) y H5 (77 viv/ha); de igual modo la densificación, se promoverá con más niveles de construcción y menor porcentaje de utilización de suelo; lo que significa privilegiar el área libre, que permita la absorción de suelo y el fomento de áreas verdes urbanas.

La estrategia se aplicará de manera exclusiva en las zonas urbanas y, en su caso, urbanizables de acuerdo con lo establecido en la zonificación primaria y sentará las bases para establecer la zonificación secundaria. Esta estrategia y las acciones, proyectos y normas que emanen de ella no podrán aplicarse en zonas que el PMDU establezca como no urbanizables. La densificación y la promoción de la mezcla de usos de suelo prevé los siguientes criterios:

- La capacidad de las infraestructuras y servicios de agua, drenaje y electricidad o, en su defecto, la ampliación de la cobertura;
- La dotación de espacios públicos;
- La compatibilidad de usos y actividades que no representen riesgos para la población.

De manera puntual, está estrategia contendrá dos ejes temáticos que coadyuven en la materialización de los derechos humanos, a través de una ciudad compacta, densa y con usos mixtos que permitan 1) la consolidación de la estructura urbana y 2) la conformación de una red de espacios públicos.

Cabe mencionar que la consolidación de la estructura urbana no solo se fomentara con la zonificación de los usos de suelo, ya que también se requieren de proyectos y acciones que fortalezcan la estrategia; por lo que se contempla la programación de equipamientos, infraestructura, comercios y servicios de distintos giros, que generen nuevas centralidades urbanas, que sean accesibles y brinden seguridad social y de salud a toda la población; en el marco de la nueva agenda urbana, promoviendo ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

De tal manera que la asignación de usos de suelo y el fomento de equipamiento urbano e infraestructura, permitan la distribución en el territorio de las actividades productivas, tanto las remuneradas y no remuneradas; y en consecuencia se promuevan nuevos centros de distribución de mercancías, de abasto y de servicios, que se encuentren cerca de los hogares y centros de trabajo del mayor número de población.

Esto toma relevancia en el marco de la construcción ciudades resilientes: alfomentar que los espacios públicos, adapten funciones recreativas y defortalecimiento de la cohesión social, y que también contribuyan con funciones de carácter ambiental, creando una red articulada en el territorio y que responda a los principios de seguridad, flexibilidad, que mantenga en equilibrio la ciudad y sus funciones; lo que también generara localidades inclusivas y sustentables.

Esta visión debe vincularse con instrumentos de desarrollo urbano que liberen suelo para la construcción de espacios públicos y que aseguren el financiamiento de su mantenimiento.

Es importante, en el caso del municipio de Ayala, tomar en consideración varios aspectos socioculturales para la implementación de una redensificación exitosa, particularmente en los usos asignados a vivienda.

Por una parte, el nivel socioeconómico de gran parte de la población, lo que limita el poder adquisitivo de pagar el valor del suelo en zonas centrales y/o sufragar los costos de edificación de más de dos niveles de construcción, ya que los precios se incrementan entre más utilización del suelo se aplique, por el requerimiento de maquinaria, material y mano de obra especializada. También, el factor climático, con clima cálido y temperatura media anual de 22 a 26 grados centígrados, resultauna condicionante, ya que la población residente, tradicionalmente habita en viviendas

amplias de 100 a 150 m^2, con tras patio para servicios, granjas familiaresy o zonas de siembra o cultivo.

Cabe señalar que, debido al desdoblamiento familiar, socioculturalmente si hay una aceptación por compartir los espacios comunes de tras patio, servicios y áreas verdes. Asimismo, sobre las vialidades primarias y secundarias de los centros y subcentros urbanos, es común la mezcla de usos de suelo, por lo que en planta baja y frente a la calle, se adapta para actividades comerciales o de servicios, y la planta alta se destina a vivienda.
En ese sentido, se debe considerar que los niveles elevados de densidad poblacional pueden ayudar, en términos de optimizar la infraestructura y servicios, pero también pueden obstaculizar la accesibilidad y el bienestar de gran parte de la población.

Por lo anterior, la planificación de los usos de suelo para Ayala, es una mezcla de usos de suelo, particularmente sobre las vialidades principales de los centros y subcentros urbanos. Los usos deberán ser compatibles con las principales actividades que se llevan a cabo en la zona; por lo que, si se cuenta con equipamientos educativos, se permitirán servicios que presten servicios complementarios, como centros de fotocopiado, papelerías, centros educativos, deportivos, de recreación, entre otros. Por el contrario, se restringirán giros relacionados con venta de bebidas alcohólicas, como bares, cantinas, discotecas.

Se destinará un 40 % del suelo urbano para usos no residenciales, esto con la finalidad de fomentar la implementación de equipamientos públicos, privados y de servicios, como son giros de abasto, de salud, educación, deporte y de asistencia social; el incremento es parte de la estrategia, para fortalecer los centros urbanos, consolidando estos y evitando la movilidad urbana, ya que actualmente los habitantes del municipio de Ayala, se desplazan al centro de Cuautla para abastecerse de bienes y servicios.

En relación a las densidades, en zonas centrales, se fomentará el incremento de coeficientes de ocupación del suelo (COS) y de utilización de suelo (CUS), y entre 3 y 4 niveles de edificación. Con la finalidad de cuidar la imagen urbana de los centros históricos, esto solo aplicará, fuera de los centros históricos.

En los límites de las zonas centrales, el coeficiente de ocupación del suelo (COS) será menor, con la finalidad de promover, mayor porcentaje de área verde y de Coeficiente de Absorción del suelo (CAS) permitiendo también un incremento en el CUS.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

- **Regeneración Urbana**

La regeneración urbana, involucra recuperar la funcionalidad y la revitalización de las ciudades, para lograr el modelo sostenible. Por lo que es una compleja combinación de factores sociales, económicos, ambientales, de planeación y gestión, para su implementación; por lo que debe de estar acompañada de estrategias que permitan reconocer las problemáticas estructurales que han generado los procesos de deterioro.

La finalidad de la regeneración urbana, es combinar estos factores de modo que mejore la calidad de vida de la población, la estabilidad económica, el consumo de energía y dotaciones de los centros urbanos.

Algunos de los tratamientos de regeneración urbana son:

1. ***La restauración***
2. ***La rehabilitación integral***

La restauración. que implica construir nuevas estructuras, o demoliendo aquellas que al hacerlo brinden nuevos espacios necesarios para la conservación del patrimonio edificado, mejor funcionalidad de la zona o barrio y una nueva imagen urbana.

Rehabilitación: proyecto que implica remodelar o habilitar una zona o barrio, habilitando edificaciones, las cuales deben complementar sus funciones o giros y tener armonía entre sí, bajo preceptos de sustentabilidad.

Ambas acciones, son parte de un proyecto integral que debe trascender las habituales consideraciones urbanísticas, arquitectónicas y de conservación del Patrimonio Histórico, ya que debe brindar soluciones adecuadas para resolver los problemas de carácter social, económico y asistencial de la población vulnerable.

En ese sentido, el caso del Municipio de Ayala, se proponen 3 proyectos de regeneración urbana, uno en Cd. Ayala, otro en la localidad San Pedro Apatlaco, otro en la Col. Valle de Morelos. Ver siguiente tabla.

Cuadro 90. Estrategia de Regeneración urbana		
Zona a regenerar	**Necesidad o problemática que atiende**	**Objetivo**
Zona sur, Cd. Ayala	Regular los asentamientos humanos de población migrante	Ordenar y planear el territorio, rescatando los predios en desuso para dotar de vivienda, equipamiento e infraestructura a la zona interurbana de Cd. Ayala y Moyotepec.
	Optimizar los predios aptos para desarrollo urbano	
	Dotar de Infraestructura y equipamiento a zonas de crecimiento urbano	
	Brindar imagen urbana en las zonas de crecimiento urbano	
San Pedro Apatlaco	Rehabilitación integral de la hacienda Coahuixtla.	Renovar la imagen urbana y rescate cultural e histórico de la ex Hacienda Coahuixtla, integrando a su población en proyectos productivos, que además de fomentar la capacitación para crear nuevas fuentes de empleo, se busca reducir la violencia, se promueva la equidad de género y el respecto a los derechos humanos.
	Rescate de espacios públicos parques y jardines.	
	Hay una deficiente imagen urbana, debido a bardas con exceso de publicidad y grafitis, banquetas con obstáculos, poca vegetación, entre otros aspectos.	

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 90. Estrategia de Regeneración urbana		
Zona a regenerar	**Necesidad o problemática que atiende**	**Objetivo**
	Se requiere atender problemas de inseguridad y violencia	
	Brindar a la población de escasos recursos, capacitación para aprender oficios o para emprender negocios	
	Proporcionar a jóvenes y aquellos con problemas de adicciones o psicológicos, atención.	
Valle de Morelos	Mejorar las condiciones de vida de la población que reside en la colonia	Brindar una imagen urbana de identidad e Integrar a la Col. Valle de Morelos, bajo preceptos de sustentabilidad, en los ámbitos ambiental, social y económicos. Atendiendo los problemas de la población y hacer un ejemplo de proyecto integral para otros asentamientos.
	Capacitar a la población, con proyectos productivos y cursos para niños y adolescentes	
	Brindar a la población equipamientos e infraestructura digna para mejorar su calidad de vida	
	Difundir los derechos humanos y preceptos de igualdad y equidad de género.	
	Promover la integración social de las personas vulnerables.	

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de Cd. Ayala, si bien, recientemente se han realizado proyectos de mejoramiento urbano, al igual que en las localidades de Anenecuilco y Chinameca, es importante dar seguimiento a las políticas y estrategias se requiere renovar no solo los centros urbanos, sus equipamientos e infraestructura, sino que se requiere una estrategia que inyecte vitalidad, renovando, ocupación de suelo, actividades productivas, recreativas y culturales; pero sobre todo que reconecte con su población, formando una sociedad incluyente, participativa y respetuosa de los derechos humanos.

En San Pedro Apatlaco, se propone el proyecto de regeneración urbana debido a que presenta índices de degradación ante el déficit de infraestructura equipamiento e imagen urbana; las edificaciones presentan deterioro, muchas de ellas en procesos de autoconstrucción y altos niveles de delincuencia; por lo que se requiere un programa integral, que contribuya a mejorar las condiciones de bienestar de la

población. De igual modo es importante rescatar los monumentos históricos y hacer de estos un sitio de interés turístico bajo esquemas de sustentabilidad ambiental que incluya a los distintos actores sociales, bajo esquemas de gobernanza; es decir la participación activa de comerciantes, ejidatarios, empresarios del sector turístico, academia y gobierno.

La col. Valle de Morelos, se propone un programa de regeneración urbana, toda vez, que la localidad está considerada como vulnerable y de atención prioritaria. Por lo que esta será dotada de infraestructura, equipamientos para servicios básicos y apoyo para mejoras de vivienda, alimentación y capacitación de oficios y de derechos humanos, por mencionar algunas de las acciones.

En el caso de Chinameca, si bien ya se ha implementado un Programa de Mejoramiento urbano, donde las obras han contribuido en la regeneración urbana, es imprescindible fortalecer la localidad en el fomento del turismo, ya que además de las ventajas competitivas que en esta rama tiene, se requiere mejorar la estructura urbana y social, para hacer de la localidad una ciudad sostenible, que brinde a la población y visitantes además de servicios culturales como el museo hacienda Chinameca, espacios gastronómicos y recreativos. Por lo que se requiere un proyecto integral que conecte los principales sitios de interés y se hagan alianzas con sectores como el educativo, cultural y turístico.

- **Recualificación del Territorio**

La recualificación del territorio, se trata de un proceso de innovación entendida como una nueva significación en las políticas públicas locales. En ese sentido, el proceso de recualificación pretende ser un motor de cambio urbano hacia una ciudad renovada y tecnificada, bajo influencia del modelo de cuádruple hélice en la gestión territorial; producto de las transformaciones y necesidades de resiliencia, es decir de la necesidad de adaptarse positivamente a las situaciones adversas que enfrenta el municipio.

Este modelo, pretende hacer sinergia entre la administración pública, el tejido empresarial, las instituciones del conocimiento y la población o sociedad civil, en grupos organizados o de manera individual.

La recualificación del territorio propone que las ciudades tengan como estrategia y el crecimiento exponencial de las mismas basadas en la ciencia, la tecnología y creatividad bajo el esquema de inclusión social; aplicado desde la administración local, que es quien enfrenta los retos de las ciudades (localidades) y de sus ciudadanos.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

El ciudadano tiene que ser parte del proyecto, ya que es un elemento que la conforma, por lo que también debe ser parte del proceso. Asimismo, las ciudades tienen que tener como premisa, trabajar en colaboración ya que los retos son comunes para todos los actores; tanto el desarrollo del territorio, como políticas activas de promoción económica, la lucha contra la pobreza, y las desigualdades, a través de la inversión social, requieren de la aplicación de la innovación a la gestión.

Cabe señalar que la innovación es parte del marco de políticas públicas que busca la incorporación de estrategias de desarrollo a mediano y largo plazo; y que conllevan al proceso del cambio y de mejora basadas en el aprendizaje. Por lo que el reto para ayuntamiento de Ayala, es pasar de rol de autor único al rol de colaborador en equipo.

En ese sentido, la administración pública no debe quedarse en acciones básicas de participación ciudadana, como son los consejos sectoriales; sino de involucrar de manera activa y testimonial, por lo que es importante la motivación, estimulada con la capacidad de intervención en el proceso del proyecto.

Es necesario creas espacios, donde las empresas los centros de conocimiento, los ciudadanos y la administración pública trabajen en conjunto, en aspectos estratégicos locales.

Si bien es prioridad, el rescate de los espacios degradados con la finalidad de transformar la ciudad para "adecuarla" a los modelos urbanos e implementar la innovación en las ciudades, en el caso del territorio de Ayala, las zonas degradadas están más enfocadas a la estrategia de regeneración urbana, la cuales como ya mencionamos, no solo se trata de proyectos de imagen urbana, sino de acciones integrales que incluyen el mejoramiento urbano y de la calidad de vida de los habitantes de la localidad.

En el caso de la estrategia de recualificación urbana, se trata de proyectos focalizados en impulsar una nueva zona de crecimiento urbano, proyectando no solo equipamientos e infraestructura, sino fomentando a la iniciativa privada en que invierta en edificaciones para habitar y centros de trabajo dignos e incluyentes.

Por lo anterior, en el municipio de Ayala, se proponen dos polígonos de actuación para la recualificación de territorio, Parque Industrial Cuautla, y Moyotepec. Ver siguiente tabla:

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 91. Estrategia de Recualificación Urbana		
Proyecto de recualificación	Necesidad o problemática que atiende	Objetivo
Parque Industrial Cuautla	Zona que se encuentran en proceso de consolidación; y requiere el impulso con proyectos integrales, para que detone el desarrollo económico industrial planificado; por lo que requiere acciones de gobernanza, que conduzcan a una ciudad sustentable, incluyente y resiliente.	objetivo fomentar la instalación de empresas e industrias de innovación tecnológica y la implementación de centros de conocimiento desde nivel básico hasta especialidades según el giro de las industrias instaladas, con la finalidad de que exista una retroalimentación y sinergia entre el mercado laboral y las instituciones de educación y de administración pública.
Moyotepec.	Por su aptitud territorial, buena accesibilidad y conectividad, así como la instalación de nuevos equipamientos como la universidad del Bienestar, se requiere la planeación estratégica, que incluya la sinergia de actores.	tiene como premisa planificar la nueva infraestructura y el crecimiento urbano; de tal modo que estos de complementen y sigan el modelo de cuádruple hélice y los preceptos de la agenda 2030.

Fuente: Elaboración propia.

Se trata de zonas de crecimiento urbano, que se encuentran en proceso de consolidación y requieren de proyectos integrales, conducentes a una ciudad planificada, tecnificada e incluyente. De igual forma, estos proyectos deberán involucrar a la ciudadanía, tanto en el proceso de tomas de decisión, como para que la población Ayalense, que busca vivienda y empleo, o estudios, se asiente estas zonas.

En ese sentido, en “Parque Industrial Cuautla” se fomentará, la mezcla de usos compatibles, con giros comerciales que presten servicios a las industrias y centros de educativos, así como permitir usos habitacionales en zonas periféricas con la finalidad de que se disminuya la movilidad urbana.

En el caso la zona de crecimiento de Moyotepec, se deberá impulsar usos de suelo y actividades complementarias a la educación universitaria, por lo que se brindaran incentivos aquellos giros relacionados con cultura, historia, servicios de alojamiento y tecnológicos, así como de recreación y deporte.

- **Gestión integral de riesgo de desastre y adaptación**

La Gestión Integral de Riesgos (GIR) debe enfocarse a reducir su impacto en la población y a generar mejores esquemas para la recuperación; en ese sentido, las

estrategias van dirigidas hacer ciudades resilientes y proteger a los habitantes y sus bienes. Esto involucra la cooperación y participación de gobierno, academia, sociedad e iniciativa privada; así como una serie de políticas públicas de los tres órdenes de gobierno, acciones de resiliencia, análisis, evaluación, obras y acciones de mitigación de riesgos.

Para el municipio de Ayala, la estrategia de GIR, tiene como premisa disminuir la vulnerabilidad de las localidades urbanas y hacer que las mismas y su población sean resilientes ante riesgos o peligros naturales y antropogénicos; como es el caso de sismo del 19 de septiembre de 2017, los incendios que cada año se presentan en el territorio y la pandemia de COVID 19.

De acuerdo con SEDATU, SEGOB Protección Civil, ONU-HABITAT, 2016, resiliencia urbana es la habilidad que muestra cualquier sistema urbano para absorber y recuperarse rápidamente ante el impacto de cualquier tensión o crisis y mantener la continuidad de sus servicios.

Los daños o consecuencias de cada evento o catástrofe, dependen en gran medida de lo preparada que este la ciudad para hacer frente a los impactos y la manera en que la población asimile y reaccione ante ellos. Lo anterior es extremadamente variable, ya que cada sistema depende de muchos factores como el buen funcionamiento del sistema (infraestructura y servicios, ente otros aspectos) y del grado de tolerancia que cada sociedad muestra ante los acontecimientos.

Un aspecto importante a considerar es que, toda acción o en este caso convertir a las ciudades en resilientes, implica invertir económicamente, ya que se requieren obras y acciones; esto es un reto a vencer, ante la deficiencia de recursos municipales, derivado de las crisis económicas a nivel mundial y local, particularmente hoy en día debido a la pandemia del COVID-19. Sin embargo, es importante destacar que por cada dólar invertido en la preparación para desastres se calcula que se ahorran entre cinco y diez dólares en pérdidas económicas (Schwartz Eric, 2006).

Bajo este panorama, la propuesta de gestión de riesgo de desastre, o estrategia de resiliencia urbana, considera soluciones sencillas y económicas que pueden ser altamente efectivas y repercuten en la calidad de vida de los habitantes, además de ser un aspecto prioritario para la planeación de las ciudades.

En virtud de lo anterior, se priorizan obras y acciones en zonas marginadas ya que, por su condición social, debido a las tasas elevadas de desempleo, pobreza y delincuencia, son los que tienen una mayor exposición a la vulnerabilidad. Por tal

motivo se debe prever obras y acciones rígidas a estos grupos homogéneos, así como contar con estudios, análisis y mapas de riesgo, que continuamente se actualicen para los espacios urbanos con mayores vulnerabilidades

De igual modo, las políticas para la resiliencia en áreas urbanas, son obras y acciones que implica la construir obras de infraestructura, ubicar instalaciones de respuesta a las emergencias, y sobre todo interactuar con las comunidades para capacitar e informarles constantemente sobre cómo proceder en caso de una emergencia.

A continuación, se anuncian y describen brevemente las obras y acciones de gestión integral de riesgos, que tienen como objetivo general, hacer del municipio de Ayala, Morelos y sus localidades, lugares resilientes.

Cuadro 92. Estrategia de Gestión Integral de Riesgo y Adaptación

Proyecto o acción	Necesidad o problemática que atiende	Objetivo
Atlas de Riesgo y Vulnerabilidad Municipal.	Actualmente no se cuenta con un estudio local. Por lo que se requiere identificar, registrar y mapear las zonas de riesgo y vulnerabilidad, para diseñar estrategias de prevención e implementar restricciones de uso de suelo y normativas.	Este estudio brindará información puntual sobre los posibles riesgos naturales y antrópicos, que presenta el municipio, lo que permitirá prever medidas de mitigación y prevención. Asimismo, este instrumento se contempla como una herramienta dinámica, lo que significa que debe estar en constante actualización y alimentada a través de una base de datos de diferentes dependencias federales, estatales y municipales y sus distintas áreas sectoriales.
Perfil de Resiliencia	No se cuenta con estudios, socioeconómicos, que identifiquen a los grupos vulnerables, su localización y necesidades. La información constituirá la base a partir de la cual la ciudad podrá tomar decisiones, de acuerdo a su perfil y sus capacidades para lograr la mejora de la resiliencia, a corto mediano y largo plazo.	Consistirá en hacer un diagnóstico detallado, que verifique el estado de riesgo y vulnerabilidad de la población. Su situación económica y medio en el que se desenvuelve. Es importante contar con el perfil, para que avale técnicamente el estado de la ciudad o localidades y con ello poder solicitar recursos extraordinarios o administrar los recursos propios, estatales o municipales, a partir de la priorización y beneficios a los habitantes.
Programa de desazolvé.	Debido a la contaminación de ríos, barrancas y arroyos, se requiere el desazolve periódico, que prevenga inundaciones ante fenómenos	Se programarán acciones para desazolvar particularmente en el rio Cuautla y río Ayala, y las barrancas que colindan con asentamientos humanos, en especial los identificados como zonas de riesgo por protección civil y estudios técnicos, las cuales

Cuadro 92. Estrategia de Gestión Integral de Riesgo y Adaptación		
Proyecto o acción	Necesidad o problemática que atiende	Objetivo
	atmosféricos; además de una cultura ambiental.	pueden representan un peligro de inundación. Este programa incluirá implementar una cultura ambiental.
Programa de atención prioritaria	Existen índices de violencia de género y de inseguridad, que requieren brindar a la sociedad un apoyo en este ámbito.	Proyecto destinado a canalizar apoyos de asesoría de violencia, derechos humanos, seguridad pública o de desarrollo social y/o económicos para fortalecer a la población vulnerable, contribuyendo a hacer localidades más resilientes.
Talleres para el manejo y disposición de los desechos sólidos	No se tiene una cultura de reciclaje y del cuidado del medio ambiente; por lo que se requiere un proyecto integral promovido por autoridades y actores de otros ámbitos.	Este programa tiene como objetivo capacitar y concientizar a la población mediante talleres educativos; se enseñará como elaborar compostas y promoverán programas de difusión de las causas y efectos causados por la contaminación.
Talleres de prevención de riesgos, vulnerabilidad y primeros auxilios.	Se requiere la capacitación continua de funcionarios y de la población en general, para estar atentos ante cualquier contingencia.	Capacitación constante a los funcionarios de protección civil, bomberos, seguridad pública y a la población ubicada en zonas de riesgo; así como a toda aquella que quiera la capacitación.
Talleres de nutrición y salud pública.	Debido a la marginación de algunos grupos de la población, se tiene desnutrición y malos hábitos alimenticios.	Con la finalidad de informar la importancia de una buena salud, tener un sistema inmunológico resistente, prevenir enfermedades o defunciones, que traen consigo gastos económicos.
Cursos de oficios y proyectos productivos.	Hay desempleo y falta de oportunidades, principalmente en grupos vulnerables.	1. Dirigido a la población vulnerable de escasos recursos, personas sin empleo, con discapacidad, o adultos mayores; mismos que estén vinculados con el fomento de proyectos productivos y apoyo a emprendedores.
Fomento a la vivienda digna.	Existen asentamientos humanos, que viven en malas condiciones, sin certeza jurídica ni servicios básicos.	Programa para regularizar y dotar de materiales y servicios básicos a las zonas de alta marginación.
Programa integral de turismo.	Hay una riqueza cultural e histórica, además de los sitios de interés recreativo, sin embargo, hace falta no solo la difusión sino un proyecto integral, para detonar económicamente el municipio.	Diseñar una estrategia de recorridos turísticos, que ofrezcan servicios turísticos visitando varios puntos de interés, donde participen, los diferentes actores, haciendo sinergia entre el sector educativo, la sociedad e iniciativa privada; logrando que Ayala sea un municipio Turístico.

Fuente: Elaboración propia.

Es importante tener en cuenta que las obras y acciones de la GIR, son propuestas base, que por una parte se complementan con otras estrategias transversales y que, una vez aprobado el programa, son susceptibles de complementar, por lo que podrán sumarse otras obras o acciones, que apoyen la estrategia general; particularmente una vez que se tenga un perfil detallado de resiliencia urbana.

Atención al cambio climático

La estrategia trasversal de atención al cambio climático, es una política internacional que surge en respuesta de un fenómeno global; en ese sentido, México a través del gobierno federal tiene el compromiso de planear a largo plazo y actuar de inmediato para adaptarnos ante los impactos potencialmente adversos, así como reducir las emisiones de los gases efecto invernadero. Al respecto, en el orden municipal, a través de este instrumento se busca incidir de manera indirecta a nivel local.

Como parte de los compromisos internacionales, a través de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático CMNUCC, las estrategias de mitigación, se dirigen a una serie de mecanismos cuyo objetivo es estabilizar y en la medida de lo posible reducir las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) a la atmósfera, así como implementar Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), los mecanismos de Acción Conjunta (AC), la mejora de la gestión agrícola, la transferencia tecnológica y la reforestación.

El reto es conservar y usar sustentablemente los bienes y servicios ambientales; por lo que se debe aprovechar el potencial para desarrollar energías limpias, corregir ineficiencias en el uso de la energía, generar empleos con una economía verde, promover el desarrollo territorial sustentable, incrementar la competitividad, así como mejorar la salud pública y la calidad de vida de la población.

La estrategia, propone acciones concretas que permita mitigar los impactos del cambio climático entre las que destacan trece acciones que se describen a continuación:

Cuadro 93. Estrategia ante el cambio climático

Proyecto o acción	Necesidad o problemática que atiende	Objetivo
Centro de trasferencia de residuos sólidos.	Se requiere un sitio, donde la población deseche los cacharros y se promueva el reciclaje de material (PET, vidrio), para la utilización de otros productos. Lo que puede	Evitar que, ante la deficiencia del servicio público, o falta de centros de disposición de residuos sólidos para cacharos o cascajo, la población tire los residuos a ríos, barrancas y arroyos, provocando daños ambientales y

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Cuadro 93. Estrategia ante el cambio climático		
Proyecto o acción	Necesidad o problemática que atiende	Objetivo
	generar un beneficio ambiental y económico	pudiendo generar taponamientos que afecten los causes y con ello inundaciones.
Programa de Cultura Ambiental	Se necesitan acciones de sensibilización y cultura de reciclaje urbano para que,desde los hogares la población recicle la basura y se mitigue la contaminación ambiental.	Brindar cursos de capacitación y fomento del reciclaje a los centros educativos, y de desarrollo social; así como implementar y fomentar centros de reciclaje, composteo; se deberá prever mecanismos de incentivos fiscales.
Fomentar las energías limpias.	Se requiere impulsar e incentivar el aprovechamiento de energías limpias.	Incentivar el uso de energía renovable y procesos alternativos y combustibles de bajo contenido en carbono. Como el caso del Parque fotovoltaico ubicado en el campo de Chiautla, cerca de la localidad de Moyotepec, Morelos.
Red de Ciclovías	Hace falta implementar infraestructura vial para vehículos no motorizados, aprovechando las ventajas de la topografía entre las principales localidades, además de reducir los costos económicos en movilidad urbana.	Construir ciclovías y/o carriles exclusivos y confinados para bicicletas; para evitar la quema de combustibles para movilidad. Por lo que, al mismo tiempo, se fomentará la actividad física entre la población con las medidas de seguridad urbana
Proyecto de agrotecnología	Se requiere apoyo al campo, para implementar acciones de sustentabilidad.	Uso eficiente de fertilizantes, incentivando la siembra y consumo de productos orgánicos; así como apoyo al campo para mantener la superficie de suelo agrícola y optimizar este recurso natural, para evitar la pérdida de la biodiversidad.
Programa ahorro energético.	En términos generales, se utiliza muy poco el uso de equipo para ahorro energético, por lo que hace falta promover e incentivar el uso en los hogares y sitios de trabajo.	Fomentar e incentivar a inversionistas y habitantes por la introducción de medidas de eficiencia energética para edificaciones, como el uso de fotoceldas, sensores de movimiento de luz, luces LED, entre otros
Ecotransporte.	Falta promover transporte no motorizado, y dotar a la población de algún servicio de trasporte público ecológico, que promueva esta tecnología y mitigue la emisión de GEI.	Fomento del uso de vehículos de micromovilidad, es decir, medios de transporte de baja velocidad, pequeños y ligeros que funcionan con energía eléctrica y que son típicamente utilizados en viajes de corta distancia; como son: bicicletas, monopatines y ciclomotores, ofrecen a nuestras oportunidades para avanzar en soluciones de transporte sostenibles al reemplazar vehículos de pasajeros basados en motor de combustión.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 93. Estrategia ante el cambio climático		
Proyecto o acción	Necesidad o problemática que atiende	Objetivo
Ecovias.	Existe déficit de área publica para el peatón, y que estas zonas estén arboladas, contribuyendo así en incrementar el área verde.	Implementación y ampliación del área peatonal (banquetas y calles), con la implementación de vegetación (pasto, plantas, arbustos o arboles) de la región.
Mejoramiento de movilidad y transporte	Se requiere mejorar el transporte público, sus instalaciones y servicios; así como vialidades por la que se transitan.	Programa integral de movilidad y transporte que regule el trasporte público, diseñe y planee paraderos, mobiliario urbano, vialidades, etc. Se planificará un transporte que eficiente la comunicación entre las localidades, mejorando la movilidad urbana y reduciendo congestionamiento vial, que fomenta mayor gasto energético.
Auditorías ambientales.	Es necesario regular y tener un diagnóstico, de las industrias, para mitigar los efectos adversos de contaminación y prevenir riesgos.	Realizar auditorías ambientales, para certificar a las industrias y empresas bajo los preceptos de Industria Limpia, el Calidad Ambiental y el de Calidad Ambiental. De igual modo, implementar sanciones por la destrucción del hábitat y la contaminación de agua, suelo y aire.
Ecoparques	Se requieren parques urbanos, áreas verdes y mobiliario para recreación y deporte.	Es necesario implementar parques urbanos y regionales, que brinden además de beneficios sociales y ambientales, con un propósito integral, por lo que se debe considerar en su diseño los requerimientos básicos de la población y la utilización de energías limpias y material ecológico.
Reforestación	En necesario reforestar zonas degradadas o impactadas por los asentamientos humanos, además de aforestar para contener el crecimiento urbano e incrementar la superficie de área verde.	Implementar programa permanente de reforestación en zonas de degradación ambiental, particularmente en las zonas colindantes con asentamientos humanos, las de crecimiento y cerriles, que se están invadiendo.
Programa de tratamiento de aguas residuales con métodos naturales:	Existe déficit de plantas de tratamiento, porque, se requieren alternativas amigables, que reduzcan los costos de mantenimiento.	A través de este programa se diseñará un sistema de tratamiento de aguas residuales a nivel municipal, ya sea mediante aplicación en el terreno Infiltración lenta, infiltración rápida, flujo superficial, o sistema) o con sistemas acuáticos (humedales, lagunajes o cultivos acuáticos). En todos ellos, el efecto depurador se debe a la acción de la vegetación, suelo, microorganismos (terrestres y acuáticos) y en menor medida, a la acción de animales superiores, sin la intervención de agentes artificiales.

Fuente: Elaboración propia.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

VIII.2 Zonificación Primaria

La estrategia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, presenta la zonificación, comprendida según la LGAHOTDU como la determinación de las áreas que integran y delimitan un territorio; sus aprovechamientos predominantes ylas reservas, usos de suelo y destinos, así como la delimitación de las áreas de crecimiento, conservación, consolidación y mejoramiento.

En ese sentido, y con la finalidad de hacer un instrumento de planeación proactivo; es decir que prevenga problemas de ordenamiento territorial y urbanos, se planifica el municipio como un todo, un sistema urbano ambiental que define a partir y en congruencia con el modelo de ordenamiento ecológico local, y con la delimitación de los Centros de Población -CP-.

En el caso de Ayala, es importante hacer mención que, conforme al Programa de Ordenamiento Ecológico Local, se tiene la delimitación de los Centros de Población; mismos que de acuerdo con el art 4, fracción VIII, de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, los Centros de población se definen como:

> *Demarcación territorial constituida por las áreas urbanas, las que se reserven a su expansión futura y las que se consideren no urbanizables, por causas de conservación o preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de las autoridades competentes se prevean para la fundación de los mismos.*

A partir de lo anterior, el ordenamiento del territorio y la planeación urbana para el municipio de Ayala, zonifica el territorio municipal y los Centros de Población, asignando la zonificación primaria, misma que de acuerdo con la LGAHOTDU, se define como las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las Áreas Urbanizadas y Áreas Urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias.

En términos generales, la zonificación primaria es la división de todo el territorio, de acuerdo a los tipos de uso de suelo y se clasifica convencionalmente en:

Área Urbanizada o suelo urbano: Superficie territorial donde actualmente prevalecen edificaciones y actividades urbanas que cubren necesidades básicas de habitar, trabajar, circular y recrearse.

Área Urbanizable: Son zonas que acuerdo a sus características topográficas, de uso actual, capacidad agrológica y disponibilidad de agua, se consideran aptas para uso urbano y en consecuencia son susceptibles de ser aprovechadas para la ubicación de vivienda, equipamiento urbano y actividades económicas generadoras de empleo como industria y servicios.

Área No Urbanizable o de conservación ecológica: Son aquellas áreas también denominadas de conservación ecológica, se refiere a la preservación y aprovechamiento de recursos naturales, culturales, agrícolas, pecuarios y similares. Estas áreas son estratégicas para el desarrollo urbano por los distintos servicios ambientales que se obtienen. Por tanto, se sugiere la integración de usos no convencionales, pero de valor económico y ambiental los cuales incluyen agricultura, agroturismo, ecoturismo y turismo sustentable.

En superficie ocupada, la zonificación primaria de todo el municipio corresponde a: Áreas urbanizadas con una superficie de 3,027.03 ha, lo que representa el 8.40 %; áreas urbanizables con 1,061.21 ha, ocupando el 2.94 %; y áreas no urbanizables con 31,968.75 ha, representando el 88.66 % del territorio. Ver el siguiente cuadro.

Cuadro 94. Zonificación Primaria

Clasificación Áreas	Superficie ha	%
Urbanizadas	3,027.03	8.40
Urbanizables	1,061.21	2.94
No Urbanizables	31,968.75	88.66
Total	36,057.00	100

Fuente: Elaboración propia.

De lo anterior es importante precisar, que si bien Ayala, es un municipio metropolitano central, mismo que esta conurbado con el municipio Cuautla, en cuanto a la ocupación de suelo, no presenta predominancia urbana; es decir la ocupación de asentamientos humanos y áreas ocupadas para las actividades de habitar, trabajar, y equipamiento de salud, educación, diversión y deporte no son predominantes. En ese sentido, territorialmente presenta más características de un municipio rural, con casi el 90 % de la superficie con suelo no urbanizable o de conservación. Ver la siguiente gráfica.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Gráfica 23. Zonificación primaria.



Fuente: Elaboración propia.

En lo que se refiere a la distribución geográfica, el suelo urbano se concentra en la zona centro norte donde se localizan las localidades urbanas de San Pedro Apatlaco, Anenecuilco y Ciudad Ayala, así como al noreste del territorio donde se ubican las localidades de Tlayecac, Jaloxtoc, Huitzililla; así como los fraccionamientos Las Llaves, Paraíso Tlahuica, Prados del Sol, El Venadito, Isla de Cuautla, Citlalli, Unidad 10 de abril y Parque Industrial Cuautla.

También se localiza suelo urbano al centro del municipio en las localidades urbanas de Moyotepec, Tenextepango, y las localidades rurales de Olintepec, San Juan Ahuehueyo, San Vicente de Juárez, Fraccionamiento Rinconada del Valle, Col. General Emiliano Zapata, entre otros.

Finalmente, en la zona sur del municipio, se localizan dos zonas con suelo urbanizado, en la localidad urbana de Chinameca y en la zona rural El vergel.

El área urbanizable, se propone en zonas contiguas a las áreas urbanizadas, esto debido al crecimiento natural de la población, es decir al análisis tendencial y la identificación de zonas perturbadas o impactadas por asentamientos humanos, que sean aptas para desarrollo urbano; considerando la optimización de la infraestructura urbana y que no representen riesgo y vulnerabilidad.

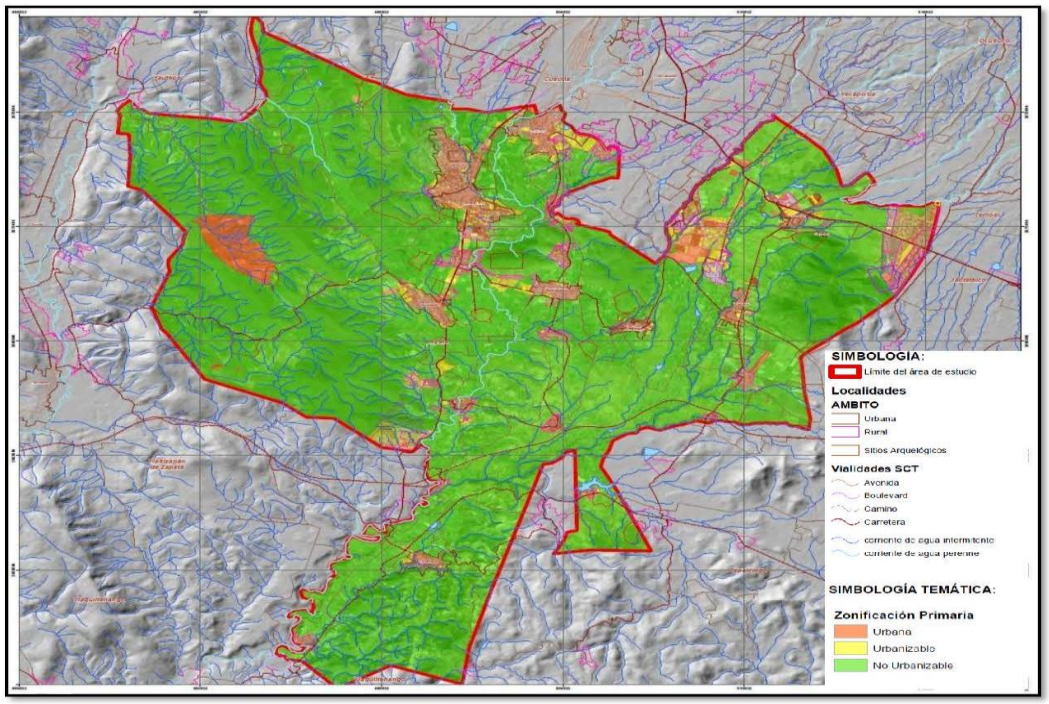
Publicación 2023/11/29
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6255 Primera, Segunda y Tercera Sección "Tierra y Libertad"

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Destacan como áreas urbanizables, el Parque Industrial Cuautla, zona que se tiene prevista, como estrategia de desarrollo económico para el fortalecimiento de la industria en el estado de Morelos y la generación de empleos local; aprovechando la infraestructura disponible y la programación de proyectos regionales como el gasoducto y termoeléctrica.

Otras zonas previstas como urbanizables, son desarrollos inmobiliarios, que se han aprobado y gestionado anterior al presente Programa, mismos que se tienen previstos consolidar a mediano plazo. Ver el siguiente mapa.

Mapa 14. Zonificación primaria municipal (Clave Z-1)



Nota: Este mapa es ilustrativo, por lo que se deberá consultar la cartografía impresa y/o el Sistemade Información Geográfica. Ver anexo cartográfico.

Fuente: Elaboración propia.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

VIII.3 Zonificación Secundaria

De acuerdo con la LGAHOTDU, la Zonificación Secundaria se define como: la determinación de los usos de suelo en un espacio edificable y no edificable, así como la definición de los destinos específicos.

En este apartado, se presenta el modelo urbano, con los usos de suelo de acuerdo a la actividad como: vivienda, oficinas, comercio, industria, etc y sus características de edificabilidad (Superficie construida y de área libre, así como el número de niveles permitidos) y tipologías (viviendas unifamiliares/plurifamiliares, de interés social/nivel socioeconómico medio/alto), los equipamientos públicos y servicios básicos. Esto a partir del análisis del conjunto de actividades urbanas, económicas, sociales y las distintas formas de relacionarse en el tiempo y en el espacio.

Usos de suelo

El PMDUS de Ayala, integra, 15 usos de suelo, de los cuales 10 corresponden a usos urbanos y urbanizables, y 5 a usos no urbanizables o de conservación ecológica, y mismos que se describen en la tabla correspondiente.

La nomenclatura de los usos de suelo, establecida para la zonificación secundaria, simplifica la clasificación de los usos de suelo permitidos, definiendo la densidad de vivienda, el número de niveles permitido de las edificaciones y el porcentaje de área libre de urbanización que debe tener cada predio. Con esta información se puede obtener el porcentaje de Ocupación del Suelo (OS) y el porcentaje de Utilización del Suelo (US).
Lo anterior se expresa de forma sintetizada en el siguiente ejemplo:

HM2
2/30

Donde:
HM: Tipo de uso de suelo: Habitacional Mixto
2: Hasta un máximo de 31 viviendas por hectárea.
2: Número máximo de niveles que se permite construir.
30: Porcentaje (%) de área libre de urbanización

Por lo tanto, en aquellos predios que presenten esta nomenclatura, se permitirá: Uso habitacional mixto, hasta 31 viviendas por hectáreas, con un máximo de 2 niveles de construcción, designando un 30 % de área libre de desplante respecto al total del predio.

El siguiente cuadro describe los usos de suelo asignados en la zonificación secundaria y la superficie en hectáreas que ocupa, así como su correspondiente porcentaje respecto al total municipal.

Destaca en ocupación territorial Conservación y Rescate Ecológico (CRE) con 47.29 %, Agrícola de Riego (AR) con una superficie municipal de 27.74 %, el uso Agrícola de Temporal (AT) con 11.34 %; de los usos urbanos, el que más superficie ocupa es el Habitacional Mixto (MH), con 3% de superficie total. Ver siguiente tabla y mapa Zonificación secundaria en Anexo Cartográfico.

Cuadro 95. Superficies de zonificación secundaria

Tipo de uso de suelo	Nomenclatura	Uso de suelo	Superficie (ha)	%
No urbanizables (Conservación Ecológica)	AR	Agrícola de riego	10,003.22	27.74
	AT	Agrícola de temporal	4,090.04	11.34
	CA	Cuerpo de Agua	107.12	0.30
	CRE	Conservación y Rescate Ecológico	17,052.43	47.29
	P	Pastizal	721.35	2.00
Urbano y urbanizable	AV	Área verde	34.05	0.09
	CB4	Centro de Barrio	33.78	0.09
	CUM	Corredor de Usos Mixtos	202.06	0.56
	E	Equipamientos	144.33	0.40
	H	Habitacional	1,040.65	2.89
	HM	Habitacional Mixto	1,225.04	3.40
	I	Industria	224.31	0.62
	IE	Industria y Extractiva	48.06	0.13
	S	Servicios	442.31	1.23
	TR	Turismo y Recreación	68.15	0.19
	Infraestructura vial		620.11	1.72
Total			**36,057.00**	**100**

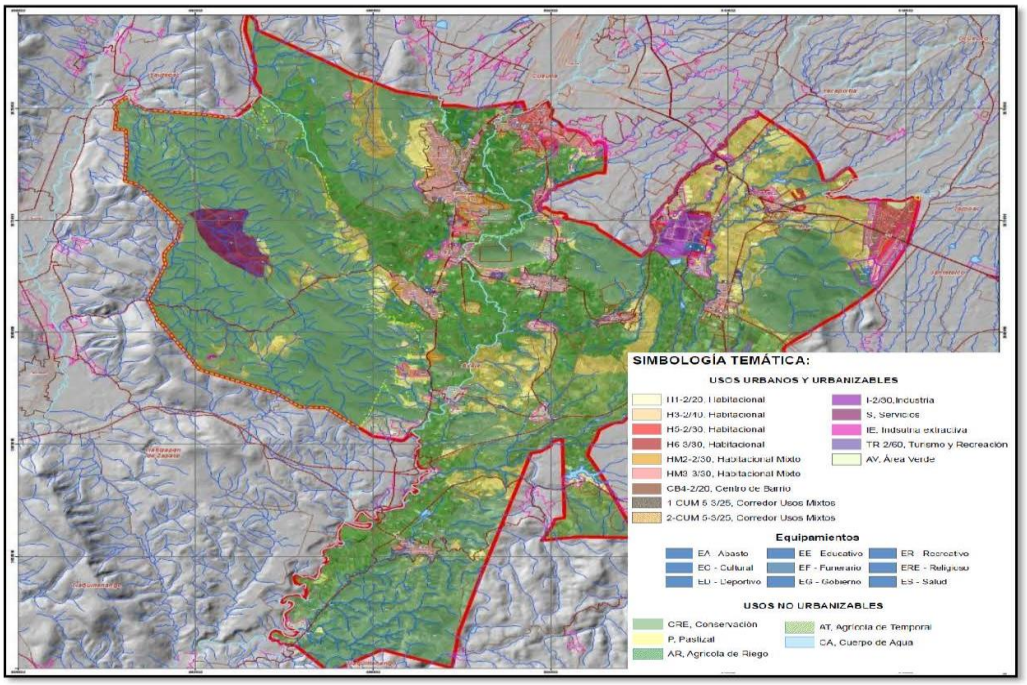
Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente mapa, se presenta la distribución de los usos de suelo; urbanos, urbanizables y los no urbanizables, del territorio municipal de Ayala, en el cual se pueden observar específicamente los usos establecidos, así como las nomenclaturas correspondientes.

Cabe señalar que, la zonificación secundaria también es un instrumento para la toma de decisiones no solo de futuras inversiones, sino para que los funcionarios responsables de autorizar las licencias de uso de suelo y construcción, tomen en cuenta las restricciones y condicionantes que deben considerar previo a un dictamen, o en su caso antes de incidir en el territorio con el fomento de actividades

productivas y que, los Programas de gobierno sean congruentes con la estrategia de desarrollo urbano propuesta.

Mapa 15. Zonificación secundaria municipio de Ayala (Clave Z-2)



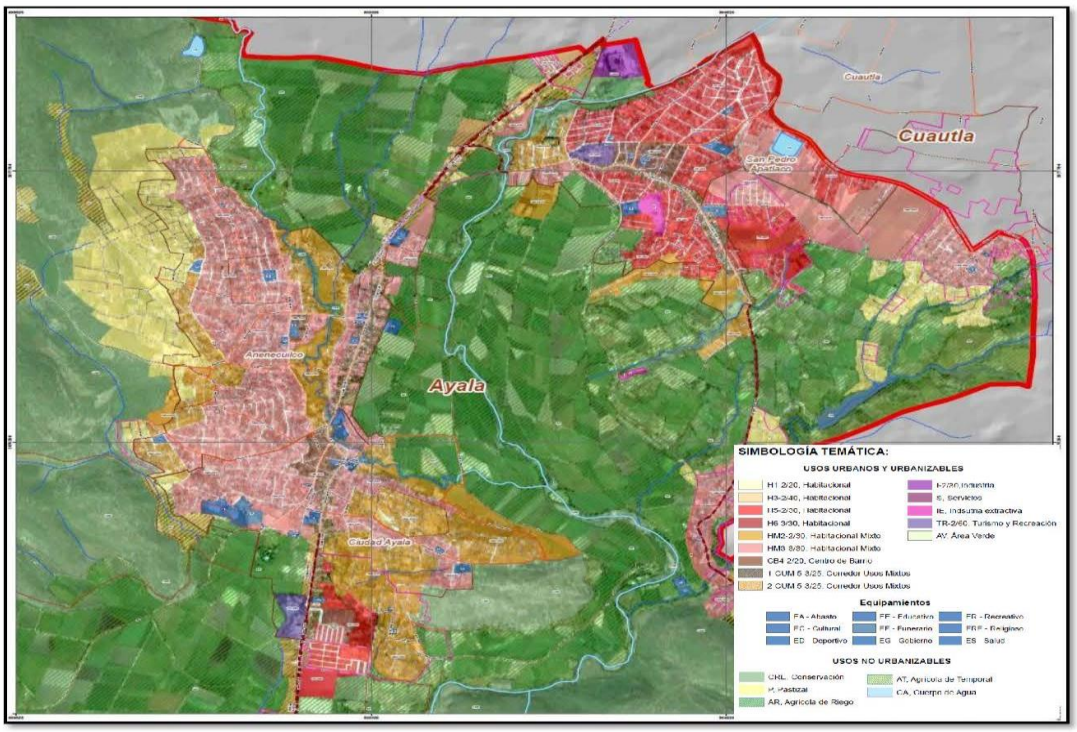
Nota: Este mapa es ilustrativo, por lo que se deberá consultar la cartografía impresa y/o el Sistemade Información Geográfica. Ver anexo cartográfico.

Fuente: Elaboración propia basado en información vectorial INEGI, Marco geoestadístico, censo depoblación y vivienda 2020, y base catastral municipal 2022.

En este sentido, en los siguientes mapas se presentan en acercamiento la zonificación secundaria de Cd. Ayala (cabecera municipal), Anenecuilco y San Pedro Apatlaco; así como las localidades de Moyotepec y Tenextepango, la zona industrial y la zona sur del municipio; esto con la finalidad de apreciarlos con un mejor detalle debido a la escala mayor del mapa a nivel municipal; cabe señalar que

se integran estos elementos cartográficos, ya que corresponden a las principales localidades urbanas a nivel municipal, así como a las zonas de desarrollo. De igual manera se incorporan también en el apartado anexo cartográfico del presente programa.

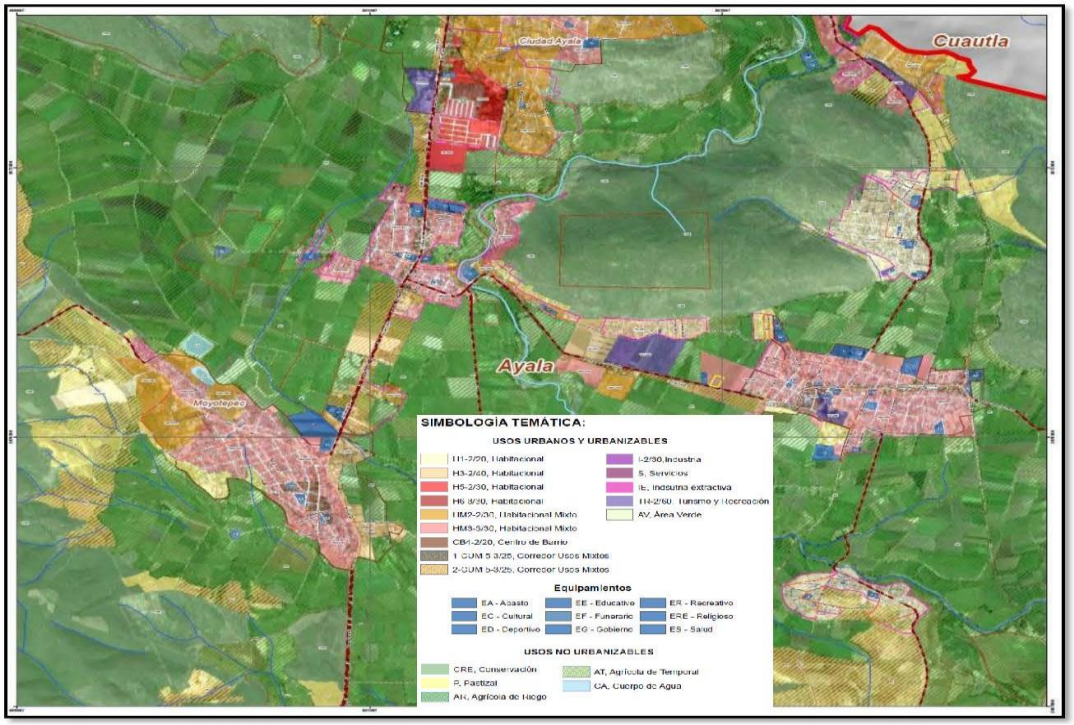
Mapa 16. Zonificación secundaria Cabecera municipal (Clave Z-2 A)



Nota: Este mapa es ilustrativo, por lo que se deberá consultar la cartografía impresa y/o el Sistemade Información Geográfica. Ver anexo cartográfico.

Fuente: Elaboración propia basado en información vectorial INEGI, Marco geoestadístico, censo depoblación y vivienda 2020, y base catastral municipal 2022.

Mapa 17. Zonificación secundaria Moyotepec y Tenextepango (Clave Z-2 B)

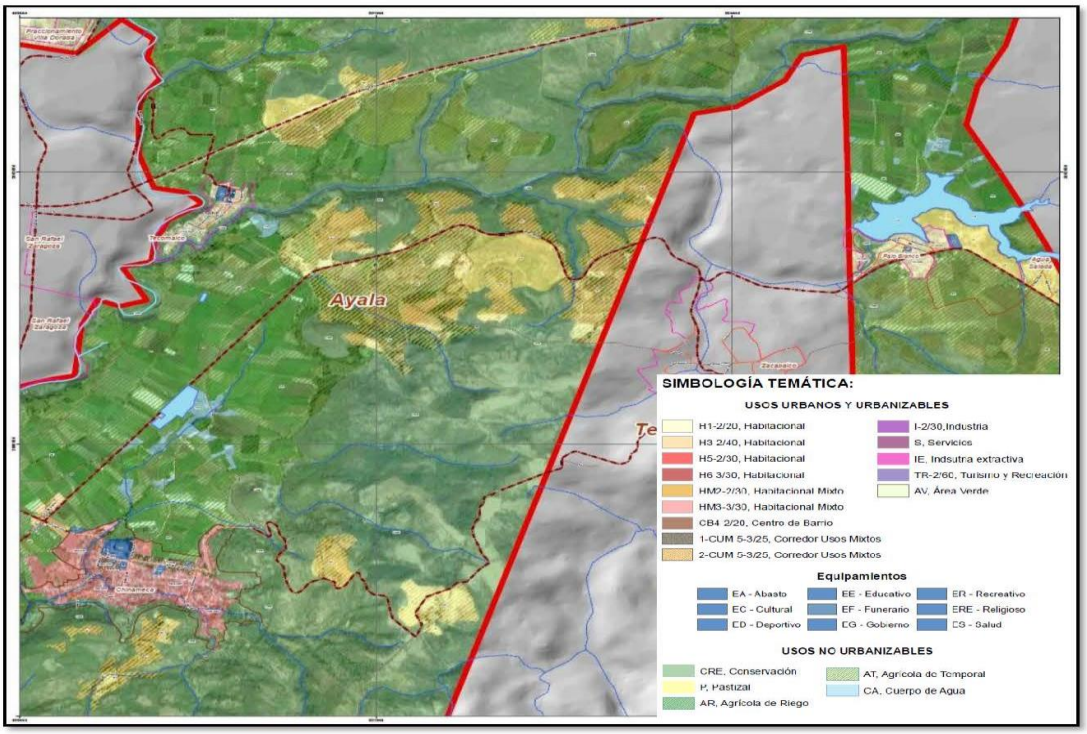


Nota: Este mapa es ilustrativo, por lo que se deberá consultar la cartografía impresa y/o el Sistemade Información Geográfica. Ver anexo cartográfico.

Fuente: Elaboración propia basado en información vectorial INEGI, Marco geoestadístico, censo depoblación y vivienda 2020, y base catastral municipal 2022.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

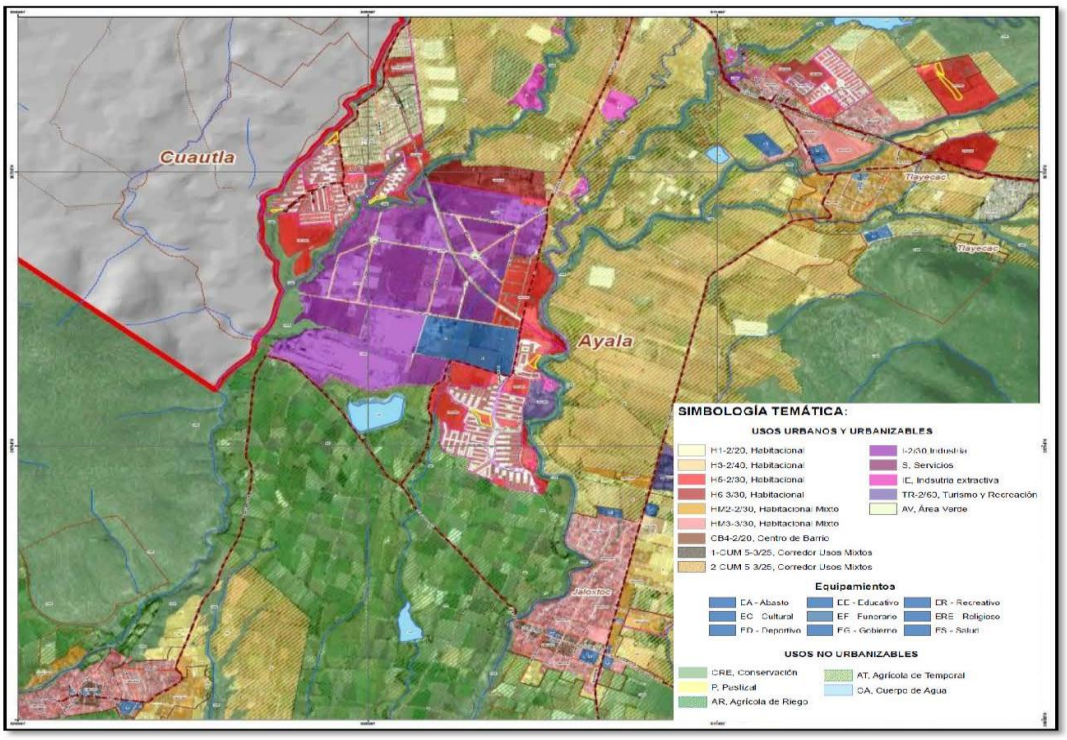
Mapa 18. Zonificación secundaria de Chinameca – Palo blanco (Clave Z-2 C)



Nota: Este mapa es ilustrativo, por lo que se deberá consultar la cartografía impresa y/o el Sistemade Información Geográfica. Ver anexo cartográfico.

Fuente: Elaboración propia basado en información vectorial INEGI, Marco geoestadístico, censo depoblación y vivienda 2020, y base catastral municipal 2022.

Mapa 19. Zonificación secundaria zona industrial (Clave Z-2 D)

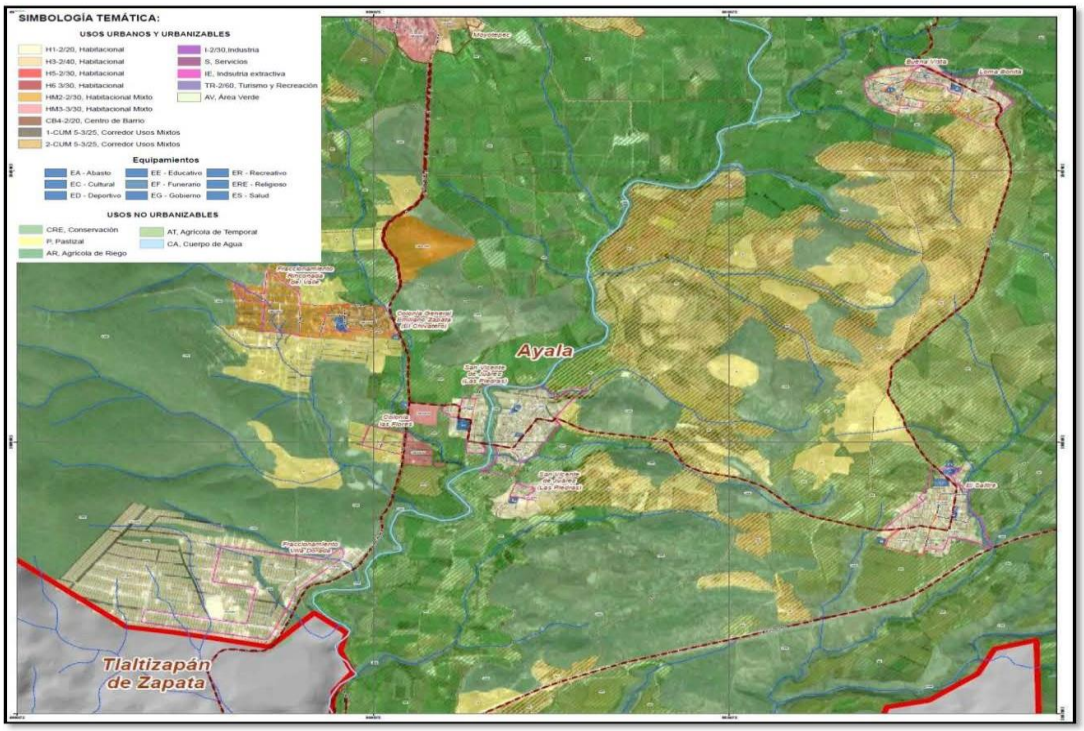


Nota: Este mapa es ilustrativo, por lo que se deberá consultar la cartografía impresa y/o el Sistemade Información Geográfica. Ver anexo cartográfico.

Fuente: Elaboración propia basado en información vectorial INEGI, Marco geoestadístico, censo depoblación y vivienda 2020, y base catastral municipal 2022.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Mapa 20. Zonificación secundaria San Vicente- Villa Dorada- Chivatero (Clave Z-2 E)



Nota: Este mapa es ilustrativo, por lo que se deberá consultar la cartografía impresa y/o el Sistemade Información Geográfica. Ver anexo cartográfico.

Fuente: Elaboración propia basado en información vectorial INEGI, Marco geoestadístico, censo depoblación y vivienda 2020, y base catastral municipal 2022.

VIII.4 Matriz de compatibilidad de usos de suelo urbanos y urbanizables

La Matriz de compatibilidad de usos de suelo, es un instrumento de regulación que determina, las actividades compatibles e incompatibles para cada uso de suelo urbano o urbanizable. Los giros o actividades compatibles, es decir que están permitidas, se dejan en blanco, mientras que los usos o giros incompatibles se marcan con una X en color gris.

Cuadro 96. Matriz de compatibilidad de usos urbanos y urbanizables

Usos			H 1	H 3	H5	H6	HM 2	HM3	CB 4	1-CUM 5	2-CUM 5	TR	E	IE	I	S	AV
			2/20	2/40	2/30	3/30	2/30	3/30	2/20	3/25	3/25	2/60	-	-	2/25	-	-
Habitacional		Unifamiliar											X	X	X	X	X
		Plurifamiliar	X									X	X	X	X	X	X
Equipamiento Urbano	Educación	Centros de desarrollo infantil (CENDI)												X	X	X	
		Jardines de niños												X	X	X	
		Enseñanza a niños atípicos												X	X	X	
		Escuelas primarias												X	X	X	X
		Academias de enseñanza de idiomas												X	X	X	X
		Academias de capacitación para el trabajo												X	X	X	X
		Academias de computación												X	X	X	X
		Secundarias o secundarias técnicas							X			X		X	X	X	X
		Preparatorias o colegio de bachilleres							X			X		X	X	X	X
		Institutos técnicos							X	X		X		X		X	X
		Centros de capacitación							X					X		X	
		Escuelas de enseñanza en un sistema abierto, secundarias, preparatorias y universidades												X	X	X	X
Equipamiento Urbano	Educación	Tecnológicos	X	X	X	X	X		X	X		X		X		X	X
		Universidades	X	X	X	X	X		X	X		X		X		X	X
		Centros de estudios de postgrado o especialidades		X	X	X			X			X		X		X	X
		Centro de capacitación religiosa, seminarios o conventos								X				X		X	X
		Estaciones meteorológicas															
	Cultura	Bibliotecas, hemerotecas y archivos			X	X								X	X	X	
		Museos, local, regional, de sitio, acuarios y planetarios												X		X	

Cuadro 96. Matriz de compatibilidad de usos urbanos y urbanizables

Usos			H 1	H 3	H5	H6	HM 2	HM3	CB 4	1-CUM 5	2-CUM 5	TR	E	IE	I	S	AV
			2/20	2/40	2/30	3/30	2/30	3/30	2/20	3/25	3/25	2/60	-	-	2/25	-	-
		Casas de cultura												X		X	
		Centros de exposiciones temporales												X		X	
		Teatros												X		X	
		Teatros al aire libre												X		X	
		Auditorios		X										X		X	
		Jardines, botánicos y etnobotánicos													X	X	
		Galerías de arte												X	X	X	
		Centros de procesadores de información												X		X	
	Salud	Hospital general	X	X	X	X	X		X	X		X		X	X	X	X
		Hospital de urgencias		X	X	X			X			X		X	X	X	X
		Hospital de especialidades		X	X	X			X	X		X		X	X	X	X
		Consultorio			X	X						X		X	X	X	X
		Centro de consultorios			X	X						X		X	X	X	X
		Centro de salud			X	X						X		X	X	X	X
		Clínica de urgencias		X	X	X						X		X	X	X	X
		Clínica general		X	X	X						X		X	X	X	X
		Clínica de medicina tradicional			X	X						X		X	X	X	X
		Laboratorio de análisis clínicos, dentales, radiografías		X	X	X						X		X		X	X
		Laboratorio de productos farmacéuticos y homeópatas		X	X	X		X	X	X		X		X		X	X
		Laboratorio viral	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X
Equipamiento Urbano	Asistencia pública	Guardería infantil										X		X	X	X	
		Centro de tratamiento de enfermedades crónicas	X	X			X		X			X		X	X	X	
		Centros de integración juvenil o familiar		X								X		X	X	X	
		Asociaciones de protección		X										X	X	X	X
		Orfanatos y casas de cuna		X										X	X	X	
		Asilos de ancianos		X										X	X	X	
		Clínicas y dispensarios veterinarios o tiendas de animales		X								X		X	X	X	X
		Salones de corte animal		X					X			X		X	X	X	X
		Centros antirrábicos y de cuarentena	X	X	X	X	X		X	X		X		X		X	X
		Hospitales veterinarios		X		X			X	X		X		X		X	X

Cuadro 96. Matriz de compatibilidad de usos urbanos y urbanizables

Usos			H 1	H 3	H5	H6	HM 2	HM3	CB 4	1-CUM 5	2-CUM 5	TR	E	IE	I	S	AV
			2/20	2/40	2/30	3/30	2/30	3/30	2/20	3/25	3/25	2/60	-	-	2/25	-	-
		Agencias funerales de inhumaciones, velatorios		X		X			X	X		X		X		X	X
Equipamiento Urbano	Comercio	Tiendas de abarrotes, carnicerías, recauderías, expendios de pollo, cremería, salchichonería										X	X	X	X	X	X
		Venta de comida elaborada sin comedor, rosticerías, paleterías, neverías, marisquerías										X	X	X	X	X	X
		Vinaterías										X	X	X	X	X	X
		Panaderías y pastelerías										X	X	X	X	X	X
		Venta de granos, semillas, forrajes, chiles o molinos de nixtamal		X								X	X	X	X	X	X
		Farmacias, boticas, droguerías, dispensarios y veterinarias										X	X	X	X	X	X
		Tiendas de especialidades		X								X	X	X	X	X	X
		Tiendas de autoservicio		X									X	X	X	X	X
		Tiendas departamentales		X				X					X	X	X	X	X
		Centros comerciales		X									X	X	X	X	X
		Plazas comerciales hasta 3000 m^2 de área de venta	X	X	X	X	X						X	X	X	X	X
		Plazas comerciales de más de 3000 m^2 de área de venta	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
		Mercados y tianguis		X		X						X	X	X	X	X	X
		Venta de materiales para construcción		X	X	X			X			X	X	X	X	X	X
		Venta de materiales eléctricos		X	X	X						X	X	X	X	X	X
		Venta de materiales sanitarios		X	X	X						X	X	X	X	X	X
		Ferreterías, tlapalerías, madererías, vidrierías y venta de herrajes		X	X	X						X	X	X		X	X
		Distribuidores y venta de vehículos	X	X	X	X	X					X	X	X		X	X
		Venta de maquinaria	X	X	X	X	X					X	X	X		X	X
		Venta de refacciones, llantas y accesorios, sin taller de reparación		X	X	X			X			X	X	X		X	X
		Deshuesaderos	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
		Renta de vehículos y maquinaria		X	X	X			X			X	X	X		X	X
		Talleres de reparación de vehículos		X	X	X			X			X	X	X		X	X
		Talleres de hojalatería y pintura		X	X	X			X	X		X	X	X		X	X

MORELOS
2018 - 2024

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Cuadro 96. Matriz de compatibilidad de usos urbanos y urbanizables

Usos			H 1	H 3	H5	H6	HM 2	HM3	CB 4	1-CUM 5	2-CUM 5	TR	E	IE	I	S	AV
			2/20	2/40	2/30	3/30	2/30	3/30	2/20	3/25	3/25	2/60	-	-	2/25	-	-
		Servicio de autolavado		X	X	X			X			X	X	X		X	X
		Servicios de lavado y lubricación automotriz		X	X	X			X			X	X	X		X	X
		Talleres de reparación eléctrica automotriz		X	X	X			X			X	X	X		X	X
		Vulcanizadoras		X	X	X			X			X	X	X		X	X
		Talleres de alineación y balanceo		X	X	X			X			X	X	X		X	X
		Talleres de reparación de maquinaria, lavadoras y refrigeradores		X	X	X						X	X	X		X	X
		Baños y sanitarios públicos		X	X	X								X	X	X	X
		Salones de belleza, peluquerías y estéticas			X	X						X	X	X	X	X	X
		Lavanderías y tintorerías			X	X						X	X	X		X	X
		Lavado y teñido de alfombras	X	X	X	X			X			X	X	X		X	X
		Sastrerías				X						X	X	X		X	X
		Talleres de reparación de artículos en general		X		X						X	X	X		X	X
		Servicios de limpieza y mantenimiento de edificios		X		X			X			X	X	X		X	X
		Servicios de alquiler de artículos en general y paquetería			X	X						X	X	X		X	X
		Bancos de materiales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
		Productos químicos de alto riesgo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
		Pinturas y solventes			X	X						X	X			X	X
		Silos y tolvas	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
		Empacadoras	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
Equipamiento Urbano	Abasto	Centrales de abasto	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X
		Centros de acopio de productos agrícolas		X	X	X		X	X	X		X				X	X
		Rastros y frigoríficos		X	X	X		X	X	X		X				X	X
		Bodegas		X	X	X						X				X	X
		Bodegas de almacenamiento de cilindros de gas L.P:	X	X	X	X	X	X	X	X		X				X	X
		Depósitos de maquinaria, madera o vehículos	X	X	X	X			X	X		X				X	X
		Depósitos de combustible o explosivos	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
		Depósitos de gas líquido de hasta 500,000 litros	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
		Depósitos de fierro viejo y desperdicios industriales	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X

Cuadro 96. Matriz de compatibilidad de usos urbanos y urbanizables

Usos			H 1	H 3	H5	H6	HM 2	HM3	CB 4	1-CUM 5	2-CUM 5	TR	E	IE	I	S	AV
			2/20	2/40	2/30	3/30	2/30	3/30	2/20	3/25	3/25	2/60	-	-	2/25	-	-
	Comunicaciones	Agencia de correos			X	X								X	X	X	X
		Servicios de paquetería y envíos foráneos			X	X								X		X	X
		Estaciones de radio			X	X								X		X	X
		Estaciones de televisión			X	X								X		X	X
		Torres de telecomunicaciones			X	X						X				X	X
		Antenas de telefonía celular			X	X						X				X	X
		Terminales de autobuses y microbuses urbanos		X	X	X			X					X		X	X
		Terminales de autobuses foráneos		X	X	X			X					X		X	X
		Central de autobuses		X	X	X			X					X		X	X
		Terminales de camiones de carga		X	X	X		X	X	X		X		X		X	X
		Estación del ferrocarril		X	X	X		X	X	X		X		X		X	X
		Estacionamientos públicos y/o pensiones												X		X	X
		Estacionamientos públicos con lavado automotriz		X	X	X							X	X		X	X
		Encierro y mantenimiento de vehículos		X	X	X			X	X		X				X	X
		Corralones	X	X	X	X	X		X	X		X		X			X
		Sitios de taxis										X		X		X	X
		Helipuertos		X					X	X				X		X	X
		Aeropistas	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X
	Recreación	Cines		X						X				X	X	X	X
		Salas de concierto y cinéticas		X						X				X	X		
		Centros de convenciones		X				X	X	X				X	X		
		Ferias y circos		X					X	X				X	X		
		Centros comunitarios												X	X		
		Centros culturales												X	X		
		Clubes sociales												X	X		
		Salones para banquetes, salones para fiestas		X									X	X	X	X	
		Salones para fiestas infantiles		X									X	X	X	X	
		Salones de juegos electrónicos		X									X	X	X	X	
		Plazas cívicas												X			
		Jardines vecinales															
		Juegos infantiles															
		Parques															

Cuadro 96. Matriz de compatibilidad de usos urbanos y urbanizables

Usos			H 1	H 3	H5	H6	HM 2	HM3	CB 4	1-CUM 5	2-CUM 5	TR	E	IE	I	S	AV
			2/20	2/40	2/30	3/30	2/30	3/30	2/20	3/25	3/25	2/60	-	-	2/25	-	-
		Espectáculos deportivos		X	X	X		X	X	X							
		Ferias y exposiciones		X	X	X				X							
Equipamiento Urbano	Deporte	Gimnasios												X	X	X	
		Billares y juegos de mesa		X										X	X	X	X
		Pistas de boliche												X	X	X	X
		Pistas de patinaje							X					X	X	X	X
		Albercas, escuelas de natación							X					X	X	X	X
		Parques para remolques y campismo con o sin cabañas	X	X				X	X					X	X	X	
		*Club de golf, club campestre (sin viviendas)	X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X
		Club de golf, club campestre (con viviendas)	X					X	X	X			X	X	X	X	X
		Lienzo Charro		X	X	X			X	X				X	X		X
		Campos de tiro	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X		X
		Canchas deportivas a cubierto y al aire libre			X	X								X	X		
		Modulo deportivo												X	X		
		Centros deportivos												X	X		
		Unidades deportivas							X					X	X		
		Estadios deportivos	X	X			X		X	X				X	X		
	Servicios urbanos	Comandancia de policía												X		X	X
		Sector de policía y tránsito		X	X	X						X		X		X	X
		Central de policía y tránsito		X	X	X						X		X		X	X
		Encierro de vehículos de policía y tránsito		X	X	X				X		X		X		X	X
		Estación de bomberos		X	X	X						X				X	X
		Puesto de socorro		X	X	X										X	X
		Central de ambulancias		X	X	X			X			X				X	X
		Cementerios		X	X	X		X	X	X		X					X
		Crematorios		X	X	X		X	X	X		X					X
		Centros de carburación de gas L. P. (venta al público)	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
		Centros de carburación de gas L.P. de autoconsumo	X	X	X	X	X	X	X	X		X				X	X
		Centros de carburación con taller de conversión	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
		Estaciones de servicio (gasolineras)		X	X	X		X	X	X		X	X			X	X

Cuadro 96. Matriz de compatibilidad de usos urbanos y urbanizables

Usos			H 1	H 3	H5	H6	HM 2	HM3	CB 4	1-CUM 5	2-CUM 5	TR	E	IE	I	S	AV
			2/20	2/40	2/30	3/30	2/30	3/30	2/20	3/25	3/25	2/60	-	-	2/25	-	-
		Centros de culto religioso templos, iglesias			X	X								X	X	X	X
	Administración pública y privada	Oficinas de gobierno federal, estatal y municipal			X	X						X		X		X	X
		Servicios de protección de valores		X	X	X						X	X	X		X	X
		Agencia del Ministerio Público Federal y Estatal		X	X	X						X		X	X	X	X
		Tribunales de Justicia	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X	X
		Juzgados Civiles o Penales	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X	X
		Centro Tutelar para menores infractores	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X
		Centro de readaptación social	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X
		Sucursales bancarias y casas de cambio		X	X	X							X	X		X	X
		Oficinas privadas			X	X							X	X		X	X
	Alojamiento, alimentos y bebidas	Cocina económica, comedor industrial, fuente de sodas, juguería, tamalería, comedor naturista, fonda, taquería tortería, antojería, cafetería, marisquería, merendero, pizzería, pozolería			X	X							X	X		X	X
		Restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas			X	X							X	X		X	X
		Restaurantes con venta de bebidas alcohólicas, bar, música viva y variedad		X	X	X							X	X	X	X	X
		Cantinas, bares, cervecerías y pulquerías		X	X	X			X				X	X	X	X	X
		Centros nocturnos, discotecas		X	X	X		X	X				X	X	X	X	X
		Hoteles											X	X	X	X	X
		Hoteles con centros nocturnos	X	X	X	X		X					X	X	X	X	X
		Moteles		X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X
		Casas de huéspedes, posadas, casas para estudiantes											X	X	X	X	X
		Vivienda en renta (bungalows, vecindades)			X	X							X	X	X	X	X
Industriales		** Micro Industria alimentaria y de bebidas (panaderías, tortillerías, botanas, confitería y condimentos, código SCIAN 3118, 3119, 31211)			X	X							X	X		X	X

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 96. Matriz de compatibilidad de usos urbanos y urbanizables

Usos		H 1	H 3	H5	H6	HM 2	HM3	CB 4	1-CUM 5	2-CUM 5	TR	E	IE	I	S	AV
		2/20	2/40	2/30	3/30	2/30	3/30	2/20	3/25	3/25	2/60	-	-	2/25	-	-
	** Micro industria textil (Código SCIAN 314, 315, 316)		X	X	X						X		X		X	X
	** Microindustria de Impresión e industrias conexas (Código SCIAN 323)		X	X	X			X			X	X	X		X	X
	Industria artesanal			X	X			X				X	X		X	X
	Agroindustria		X	X	X		X	X	X		X					X
Agrícola, pecuario y forestal	Bosques y/ Selva															
	Pastizales							X								
	Hortalizas o huertos											X				
	Viveros e invernaderos															
	Instalaciones agropecuarias		X	X	X			X	X							
	Establos y caballerizas		X	X	X		X	X	X			X				
	Granjas (avícolas, porcinas, bovinas, apícolas, ovinas, cunículas)		X	X	X		X	X	X			X				
Infraestructura	Subestaciones eléctricas, torres y antenas		X				X		X		X					X
	Plantas generadoras de luz		X						X		X					X
	Tanques de almacenamiento de agua potable															X
	Pozos de agua potable y sus instalaciones															
	Plantas de tratamiento de aguas negras							X			X					X
	Plantas de tratamiento de basura, rellenos sanitarios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
	Centros de acopio y transferencia de desechos sólidos		X		X			X			X					X

Fuente: Elaboración propia.

Notas: Todo equipamiento urbano que se desarrolle por causa de interés público, será compatible con los usos de suelo asignados como urbanos y urbanizables, usos: Agrícola de Temporal (AT), Pastizal (P),Turismo y Recreación (TR), siempre y cuando el Programa de Ordenamiento EcológicoLocal lo permita.

En cuanto a los coeficientes de ocupación y utilización del suelo estos se determinarán en función del tipo de equipamiento urbano con base en las normas complementarias, "Dotación de equipamiento"; mientras que el coeficiente de absorción será equivalente o mayor a 0.25, es decir a 25% del total del predio.

Los equipamientos urbanos que encuadren en uno o más de los supuestos establecidos en el Artículo 6 del Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos en materia de

Ordenamiento Territorial requerirán obtener el Dictamen de Impacto Urbano correspondiente, así como el Dictamen de Impacto Vial y el Dictamen de Protección Civil con base en el Atlas de Riesgo Municipal o en su caso estatal.

Usos no urbanizables

En los usos no urbanizables están restringidas las edificaciones o actividades que impacten negativamente o deterioren el equilibrio ecológico; el Programa prevé la construcción de obras menores, que pudieran llevarse a cabo en los usos no urbanizables. Estas edificaciones u obras son complementarias a su uso de suelo, para brindar viabilidad a sus actividades. Asimismo, las edificaciones deberán ser construidas con material amigable con el ambiente (sustentable).

En la siguiente tabla, se presentan las especificaciones de usos de suelo no urbanizables, esto en caso de requerirse una edificación complementaria al uso permitido, bajo esquemas de sustentabilidad, por lo que la tabla, detalla, el número de niveles máximo permitidos, los porcentajes de área libre, de ocupación, utilización y absorción de suelo asignados.

Cuadro 97. Especificaciones de los usos de suelo no urbanizables

Clave	Uso de suelo	Densidad de Vivienda	Sup. Máxima de construcción de viv/ha	No. de Niveles	% de Área libre	% OS	% US	% AS
AR	Agrícola de riego	01 viv/ha	100 m2	1	95	5	5	80
AT	Agrícola de temporal	01 viv/ha	100 m2	1	90	10	10	80
CA	Cuerpo de Agua	00 viv/ha	0 m2	N/A	100	0	0	100
CRE	Conservación y Rescate Ecológico	00 viv/ha	0 m2	1	90	10	10	80
P	Pastizal	01 viv/ha	100 m2	1	90	10	10	80

Fuente: Elaboración propia.

Cabe señalar, que si bien en el presente Programa se representan los usos de suelo no urbanizables; estos se localizan fuera de los centros de población, son usos de suelo que de acuerdo a su vocación tienen el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, por lo que su regulación será competencia del Programa de Ordenamiento Ecológico Local de conformidad con el artículo 24 fracción II de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Morelos y por lo establecido en el artículo 72 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable del Estado de Morelos.

VIII.5 Normas complementarias de desarrollo urbano

Tienen por objeto establecer las referencias normativas mediante las cuales el municipio ejerce sus facultades para ordenar los asentamientos humanos en su territorio, formular y administrar la zonificación. Estas medidas serán implementadas de manera particular para cada área del territorio municipal, con el objetivo de crear y administrar sus reservas territoriales, controlar y vigilar la utilización del suelo, así como otorgar licencias, permisos para construcciones.

El siguiente diagrama presenta los procedimientos que se deberán llevar a cabo como parte de la administración urbana municipal. Cabe señalar que, en el caso de las condicionantes, éstas varían dependiendo del proyecto que se trate. En ese sentido es necesario consultar la matriz de compatibilidad de usos de suelo, las normas complementarias de desarrollo urbano, así como el Reglamento de la Ley de ordenamiento territorial y desarrollo urbano sustentable del estado de Morelos en materia de ordenamiento territorial.

Imagen 05. Diagrama de Flujo. Administración urbana.



Fuente: Elaboración propia

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

El Programa, consta de 48 Normas Complementarias de Desarrollo Urbano, las cuales tienen un ámbito de aplicación a nivel municipal. Ver siguiente índice.

Cuadro 98. Índice de Normas Complementarias de Desarrollo Urbano Sustentable

Número de Norma	Nombre de la Norma
1	*Densidad Urbana*
2	*Bono de densidad urbana*
3	*Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)*
4	*Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)*
5	*Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)*
6	*Áreas verdes*
7	*Vivienda social*
8	*Aprovechamiento del agua pluvial y residual*
9	*Terrenos con pendiente natural en zonas urbanas y urbanizables*
10	*Alturas de edificación*
11	*Instalaciones permitidas por encima del número de niveles*
12	*Fusión de predios*
13	*Subdivisión de predios*
14	*Usos no especificados*
15	*Construcciones existentes*
16	*Edificaciones periurbanas*
17	*Cambio de actividad o de destino de suelo*
18	*Dictamen de Uso de Suelo*
19	*Licencia de Construcción*
20	*Estudios Especiales*
21	*Locales con uso distinto a habitacional en zonificación Habitacional (H)*
22	*Uso del suelo comercial y de servicios*
23	*Edificaciones sustentables*
24	*Acciones de preservación ecológica*
25	*Predios con uso Agrícola de Temporal y de Riego (AT o AR)*
26	*Predios con zonificación Industria (I)*
27	*Predios con zonificación Equipamiento (E)*
28	*Especificaciones para fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos*
29	*Barrancas*
30	*Zonas federales y derechos de vía*
31	*Características de las vías públicas*
32	*Limitaciones de uso de la vía pública*
33	*Mejoramiento de imagen visual*
34	*Instalaciones subterráneas*
35	*Estacionamiento de vehículos*

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 98. Índice de Normas Complementarias de Desarrollo Urbano Sustentable	
Número de Norma	**Nombre de la Norma**
36	*Dotación de equipamiento*
37	*Lineamientos de Mobiliario Urbano*
38	*Infraestructura urbana*
39	*Separación de aguas pluviales y negras*
40	*Aspectos contaminantes*
41	*Restricciones en sitios o inmuebles arqueológicos, históricos culturales o artísticos.*
42	*Instalación de Radio base de Telefonía Móvil (celulares)*
43	*Instalación de sitios y/o torres para antenas de telecomunicación (radio y televisión)*
44	*Instalación de estaciones de carburación*
45	*Instalación de gasolineras*
46	*Escuelas particulares*
47	*Restricciones para la implementación de obras de infraestructura y equipamiento*
48	*Espacios públicos por la escala de servicio brindada*

Fuente: Elaboración propia.

Norma 1. Densidad Urbana

La densidad es la relación entre la población y la superficie total de tierra de una ciudad. En ese sentido, en el presente Programa, especifica las densidades de vivienda, es decir el número de viviendas que se puede construir en una hectárea, conforme a las densidades previstas en el Artículo *34 del Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos en materia de Ordenamiento Territorial.

Es importante señalar que, la nomenclatura propuesta específica la densidad determinada para cada zona, esta condición se identifica a través de una clave en número decimal que se asignó después del tipo de uso de suelo, que va del 1 al 6, por ejemplo, Habitacional Mixto (HM2); lo que corresponde a una densidad de hasta 32 viviendas por ha.

En el siguiente cuadro se especifican los usos de suelo y densidades previstas para el presente Programa.

Cuadro 99. Densidad máxima de viviendas por hectárea			
Clave de Densidad	No de Viv/ ha	Equivalencia con la nomenclatura establecida en el artículo 34 del Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable, en materia de ordenamiento territorial.	
		Densidad	No de Viv/ ha
H1	15	Densidad habitacional H1	15 vivi/ha
H2	31	Densidad habitacional H2	31 vivi/ha
H3	45	Densidad habitacional H3	45 vivi/ha
H4	61	Densidad habitacional H4	61 vivi/ha
H5	77	Densidad habitacional H5	77 vivi/ha
H6	95	Densidad habitacional H6	95 viv/ha

Fuente: Elaboración Propia, con base a RLOTDUS, en materia de ordenamiento territorial.

Por otra parte, con la finalidad de asegurar que la mayor población tenga acceso a los distintos bienes y servicios urbanos, la densidad urbana estará condicionada a:

1. El predio esté contemplado como urbanizable en el presente Programa, y el uso de suelo sea compatible con el destino que se pretende.
2. Ubicarse en zonas que no presenten riesgo o vulnerabilidad urbana.
3. Presentar factibilidad emitida por las instancias correspondientes, para el suministro de agua potable, drenaje y energía eléctrica.
4. No requieran de obras nuevas de infraestructuras (agua potable, drenaje, electricidad, alumbrado público, vialidades, transporte) para su urbanización.
5. En caso de no contar con la factibilidad de drenaje, se deberá implementar en coordinación con la autoridad municipal, un proyecto integral de la zona, donde se traten las aguas residuales de predios adyacentes y se financie la obra entre iniciativa privada, gobierno de los tres órdenes, organismos internacionales, entre otros. En su caso, también podrán instalarse biodigestores u otras ecotecnologías amigables con el medio ambiente.

Norma 2. Bono de Densidad Urbana

Se podrá otorgar densidad extra a la permitida en la zonificación secundaria prevista en el Programa, siempre y cuando se otorgue un beneficio público para la comunidad, preferentemente en adquiriendo o dotando de equipamiento o mobiliario urbano, en la localidad donde se ubique el proyecto, dentro de un radio de 1,000 m.

Con excepción de los monumentos históricos, los usos de suelo catalogados como urbanos o urbanizables, podrán solicitar bono de densidad urbana, incrementando la densidad prevista en la nomenclatura hasta un máximo de 2 rangos. Ver siguiente tabla.

Cuadro 100. Densificación máxima de viviendas por hectárea

Clave de Densidad	Densidad	No de Viv/ ha	Densificación con bono	No de Viv/ ha
H1	Densidad habitacional H1	15 vivi/ha	Densidad habitacional H3	45 vivi/ha
H2	Densidad habitacional H2	31 vivi/ha	Densidad habitacional H4	61 vivi/ha
H3	Densidad habitacional H3	45 vivi/ha	Densidad habitacional H5	77 vivi/ha
H4	Densidad habitacional H4	61 vivi/ha	Densidad habitacional H6	95 vivi/ha
H5	Densidad habitacional H5	77 vivi/ha	Densidad habitacional H7	120 vivi/ha
H6	Densidad habitacional H6	95 vivi/ha	Densidad habitacional H8	150 vivi/ha

Fuente: Elaboración Propia, con base en el RLOTDUS, en materia de ordenamiento territorial.

Previo a la autorización de bono de densidad o incremento de densificación, se deberá presentar ante la autoridad municipal competente una propuesta que deberá contener como mínimo lo siguiente:

Una propuesta de densificación no genere alteración alguna al funcionamiento de la estructura urbana, por lo que deberá presentar un análisis detallado de la zona circundante en un radio de 1,000 metros, que justifique el cambio solicitado, sujetándose a las siguientes consideraciones:

I. A la obtención de la factibilidad emitida por las instancias correspondientes, para el suministro de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica en las que se indique que existe factibilidad para abastecer los servicios o giros de vivienda o comercio que se pretenden desarrollar, indicadas en el proyecto de densificación;

II. Presentar el estudio de integración vial que establezca las medidas de mitigación y compensación que reduzcan el impacto que producirá el proyecto de densificación en la infraestructura existente (estructura vial, sistema de circulación, señalización horizontal y vertical, señalización preventiva, restrictiva, regulatoria, informática, protección de obras, mobiliario urbano, dispositivos de control, entre otros);

III. Presentar el estudio del equipamiento urbano existente, público y privado, así como la determinación de que la capacidad instalada podrá absorber el incremento de población o actividades propuesto;
IV. Presentar el estudio de riesgos y vulnerabilidad en el que se identifiquen los riesgos, su proceso de formación, evaluación, control y reducción tales como los riesgos geológicos y geomorfológicos, hidrometereológicos, físico– químicos, sanitarios y ambientales, y sociorganizativos en términos de la normativa aplicable;

Lo anterior son requisitos para la obtención del oficio de autorización del Ayuntamiento donde se otorgue opinión positiva para la densificación propuesta. El oficio que estará sujeto al cumplimiento fiel y exacto, por parte del promovente, de las condicionantes establecidas en las autorizaciones correspondientes, emitidas por las autoridades administrativas federales, estatales y municipales.

Para la obtención procedente definitiva el proyecto deberá cumplir con lo siguiente:

1) Obtener el Oficio de autorización del Ayuntamiento donde autorice la densificación propuesta, previo análisis del proyecto de densificación propuesto, oficio que estará sujeto al cumplimiento fiel y exacto, por parte del promovente, de las condicionantes establecidas en las autorizaciones correspondientes, emitidas por las autoridades administrativas federales, estatales y municipales;
2) Obtener el Dictamen de Impacto Urbano emitido en sentido aprobado o aprobado condicionado respecto a la viabilidad de la propuesta de densificación.
3) Obtener Dictamen de Impacto Vial, y en caso que las condicionantes del oficio de autorización requiera el Dictamen de Riesgo y Vulnerabilidad.
4) Presentar el comprobante de pago de bono de densidad, correspondiente a la donación de predio para ser destinado a áreas verdes, jardín, parque o de adquisición de algún mobiliario urbano o en su caso de pago al fideicomiso para la implementación de áreas verdes.
5) Contar con el Oficio de cumplimiento de condicionantes establecidas en el Dictamen de Impacto Urbano, Vial y/o de Riesgo, emitido por parte de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda Sustentable;

Para todas las densificaciones, en el proyecto que se presente, el coeficiente de absorción del suelo (CAS) no podrá modificarse; por lo que quedara asignado el mismo porcentaje que está previsto para la nomenclatura establecida en la zonificación secundaria; y definida en la Norma 5 coeficiente de CAS, de las normas complementarias de desarrollo urbano.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En cuanto al beneficio social, que deberá pagar por el bono de densidad, este se cuantificará estimando la valorización de la propiedad por el aumento del coeficiente de utilización.

Es decir, el pago por el uso de derechos en excesos se estima determinado la cantidad de suelo que se tendría que comprar para poder construir el excedente del coeficiente de utilización del suelo en el mismo contexto urbano y con la misma normatividad en que se ubica el predio objeto de la solicitud al momento de realizarse esta.

El cálculo del costo de los derechos de desarrollo se cuantifica con la siguiente formula.

$$MC = \frac{Se}{S_{CUSB}} \cdot St \cdot Vu \cdot \%Dd$$

Donde:

MC: Monto de la contraprestación
Se: Superficie excedente expresada en m^2
Scub: Superficie del CUS Básico expresada en m^2
St: Superficie del terreno expresada en m^2
Vu: Valor Unitario del Suelo m^2 expresado en pesos
%Dd: Porcentaje del cobro de derechos que aplica al uso

Una vez cuantificado el valor del bono de densidad (densidad extra a la permitida), el desarrollador, deberá preferentemente adquirir un predio para área verde, jardín o parque; también se podrá dotar de mobiliario urbano los equipamientos públicos; o en su caso depositar en fideicomiso para la implementación de áreas verdes.

Norma 3. Coeficiente de ocupación del suelo (COS)

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), se establece para obtener la superficie de desplante en planta baja, restando del total de la superficie del predio el porcentaje de área libre que establece la zonificación. Se calcula con la expresión siguiente:

COS= 1 - % de área libre (expresado en decimales) /superficie total del predio.

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

Por otra parte, a manera de simplificación, la nomenclatura prevista para el Presente Programa, define el área libre; por lo que restando el 100% del total del predio, nos da el porcentaje máximo permitido de superficie que podrá ocuparse para edificar.

Lo anterior se describe en la siguiente tabla, donde se especifica la nomenclatura aplicable al Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, y su correspondiente porcentaje de Ocupación de Suelo (OS).

Cuadro 101. Especificaciones de porcentaje de ocupación del suelo urbano y urbanizable

Clave	Uso de suelo	Densidad	No. de Niveles	% de Área libre	% OS
H1 2/20	Habitacional	15 viv/ha	2	20	**80**
H3 2/40	Habitacional	45 viv/ha	2	40	**60**
H5 2/30	Habitacional	77 viv/ha	2	30	**70**
H 6 3/30	Habitacional	95 viv/ha	3	30	**70**
HM 2 2/30	Habitacional Mixto	31 viv/ha	2	30	**70**
HM3 3/30	Habitacional Mixto	45 viv/ha	3	20	**80**
CB4 2/20	Centro de Barrio	61 viv/ha	2	20	**80**
CUM5 3/25	Corredor de Usos Mixtos	77 viv/ha	3	25	**75**
TR 2/60	Turismo y Recreación	N/A	2	60	**40**
E	Equipamientos	N/A	*	15	*
IE	Industria Extractiva	N/A	N/A	N/A	**N/A**
I	Industria	N/A	2	25	**75**

* Sujeto a normas de equipamiento urbano

Nota: NA* No Aplica

Fuente: Elaboración Propia.

Fuente: Elaboración Propia, con base a RLOTDUS, en materia de ordenamiento territorial.

El resto del área libre, podrá pavimentarse con materiales permeables cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos, siempre y cuando se respete el área libre de absorción de suelo establecida para cada nomenclatura.

Norma 4. Coeficiente de utilización del suelo (CUS)

El CUS, es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente:

CUS= (suma de la superficie de cada uno de los niveles de construcción) /superficie total del predio.

La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio. La construcción por debajo del nivel de banqueta no se cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida y deberá cumplir con lo señalado en las normas generales 4 y 5. Estas construcciones podrán estar destinadas a estacionamientos, sótanos o cuartos de máquinas, espacios no habitables.

De igual manera que la norma anterior, la nomenclatura prevista para el presente programa, define el número de niéveles; por lo que al multiplicar estos por el porcentaje (%) de ocupación, se obtiene el porcentaje de utilización de suelo.

Cuadro 102. Especificaciones de Porcentaje de Utilización del suelo urbano y urbanizable

Clave	Uso de suelo	Densidad	No. de Niveles	% de Área libre	% OS	%US
H1 2/20	Habitacional	15 viv/ha	2	20	80	**160**
H3 2/40	Habitacional	45 viv/ha	2	40	60	**120**
H5 2/30	Habitacional	77 viv/ha	2	30	70	**140**
H 6 3/30	Habitacional	95 viv/ha	3	30	**70**	**210**
HM 2 2/30	Habitacional Mixto	31 viv/ha	2	30	70	**140**
HM3 3/30	Habitacional Mixto	45 viv/ha	3	20	80	**240**
CB4 2/20	Centro de Barrio	61 viv/ha	2	20	80	**160**
CUM5 3/25	Corredor de Usos Mixtos	77 viv/ha	3	25	75	**225**
TR 2/60	Turismo y Recreación	N/A	2	60	40	**80**
E	Equipamientos	N/A	*	15	*	*
IE	Industria Extractiva	N/A	*	15	*	*
I	Industria	N/A	2	25	75	**150**

Nota:
N/A* No Aplica
* Sujeto a normas de equipamiento urbano
Fuente: Elaboración Propia, con base a RLOTDUS, en materia de ordenamiento territorial.

Norma 5. Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)

El Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS), se refiere a la porción de la superficie total del predio que queda libre de techo, pavimento o sótano o cualquier material impermeable y que deberá destinarse preferentemente a áreas verdes, que permitan la absorción del agua al subsuelo.

En términos generales, para el presente Programa el porcentaje de Absorción del Suelo (CAS), corresponderá como mínimo el 25% para densidad baja (H1) y el 15% para media y alta (H2, H3, H4, H5 y H6; Ver cuadro de especificaciones de absorción del suelo, según su nomenclatura.

Cuadro 103. Especificaciones de Porcentaje de Absorción del suelo urbano y urbanizable

Clave	Uso de suelo	Densidad	No. de Niveles	% de Área libre	% OS	%US	% AS
H1 2/20	Habitacional	15 viv/ha	2	20	80	160	**25**
H3 2/40	Habitacional	45 viv/ha	2	40	60	120	**15**
H5 2/30	Habitacional	77 viv/ha	2	30	70	140	**15**
H 6 3/30	Habitacional	95 viv/ha	3	30	**70**	**210**	**15**
HM 2 2/30	Habitacional Mixto	31 viv/ha	2	30	70	**140**	**15**
HM3 3/30	Habitacional Mixto	45 viv/ha	3	20	80	240	**15**
CB4 2/20	Centro de Barrio	61 viv/ha	2	20	80	160	**15**
CUM5 3/25	Corredor de Usos Mixtos	77 viv/ha	3	25	75	225	**15**
TR 2/60	Turismo y Recreación	N/A	2	60	40	80	**15**
E	Equipamientos	N/A	*	15	*	*	**15**
IE	Industria Extractiva	N/A	*	15	*	*	**15**
I	Industria	N/A	2	25	**75**	150	**15**

Nota:
N/A* No Aplica
* Sujeto a normas de equipamiento urbano

Fuente: Elaboración Propia, con base a RLOTDUS, en materia de ordenamiento territorial.

Norma 6. Áreas verdes

En todo conjunto urbano, fraccionamiento o condominio, las áreas verdes deberán estar delimitadas en polígonos no menores a un 5 % del total del predio, por lo que superficies en esquinas y camellones de menor superficie no podrán ser considerados áreas verdes.

Podrá disponerse el porcentaje correspondiente de absorción del suelo, para áreas verdes privadas, sin la posibilidad de cambio de uso de suelo. En obras nuevas y

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

ampliaciones, cada constructor debe comprometerse a sembrar los árboles que requiera el área competente en materia de Ecología o Medio Ambiente del municipio.

Preferentemente, el porcentaje previsto como Absorción de Suelo deberá destinarse áreas verdes, es decir superficie cubierta por pasto y árboles. Los árboles deben ser de la especie que determine el Programa de Ordenamiento Ecológico Local, tomando en cuenta que éstas deben ser preferentemente nativas y apropiadas al clima y condiciones del suelo de la zona; si estos, son introducidos, deberán ser nativos o formar parte del follaje urbano previsto o aprobado por la autoridad municipal competente. Asimismo, se especifica lo siguiente:

a) En todas las áreas públicas y privadas está prohibida la tala de árboles, aplicándose también a la poda de árboles o arbustos durante el proceso de construcción para ser usados como material de obra o combustión.

b) No 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 de conformidad al dictamen que emita el área de ecología y medio ambiente, del municipio.

c) En los casos donde exista necesidad de incrementar el área libre por la presencia de árboles a conservar, se podrá ajustar el proyecto, respetando el CUS (Coeficiente de Utilización del Suelo). Lo anterior, previo dictamen del área competente de Desarrollo Urbano del municipio, en el que se especifiquen claramente las alturas y áreas libres autorizadas.

Norma 7. Vivienda social

El presente Programa delimita un polígono de actuación para el fomento de vivienda social, por lo que se prevén incentivos para el desarrollo de vivienda, equipamiento e infraestructura.

Fuera del polígono de actuación, los proyectos habitacionales deberán cumplir con por lo menos cinco de las siete características de vivienda adecuada, establecidas en el Programa Nacional de Vivienda 2021-2024, conforme lo siguiente:

1. Seguridad de la tenencia;
2. Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura;
3. Asequibilidad;
4. Habitabilidad;

5. Accesibilidad;
6. Ubicación;
7. Adecuación cultural.

El área responsable del desarrollo urbano municipal, será la autoridad encargada de evaluar el cumplimiento de densidad y sus criterios, previo a la autorización del uso de suelo.

De igual modo los proyectos que pretendan fomentar la vivienda económica deberán apegarse al artículo 53, 54 del Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, en materia de Ordenamiento Territorial.

Artículo *53. Para efectos del artículo 41 de la Ley el fomento a la vivienda económica se dará bajo las siguientes condicionantes:

a) Sólo podrán ser aprobados aquellos conjuntos que se ubiquen en zonas urbanas consolidadas de acuerdo a lo que señale el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable, con una densidad igual o mayor a H2, que corresponde a una densidad de 31 viviendas por Hectárea;
b) Conjuntos no mayores a 48 viviendas;
c) Ubicarse en un radio mayor de 300 m, respecto a otro conjunto habitacional de vivienda económica;
d) Podrán coexistir en un radio de 300 metros a la redonda (determinado a partir de un centro geométrico), hasta tres conjuntos de vivienda económica de máximo 16 viviendas, que se ubiquen en predios diferentes;
e) Los conjuntos podrán ser de vivienda horizontal, vertical o una mezcla de ambos, con un desplante de 4 departamentos y hasta 4 niveles como máximo, generando torres de 16 departamentos, hasta un conjunto de 48 viviendas;
f) Vivienda con una superficie mínima de 45 m2 de construcción;
g) Desarrollos sujetos a un Dictamen de Impacto urbano, Ambiental y de Riesgos;
h) Incluir conceptos de sustentabilidad en las viviendas de conformidad con los artículos 56 y 57 del Reglamento de la Ley, en materia de Fusiones, Divisiones, Condominios y Conjuntos Urbanos;
i) El Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) máximo permitido será de 0.50;
j) El Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS) máximo permitido será de 2.00, dejando como Coeficiente de Absorción de Suelo (CAS) el 0.40 por ciento;
k) Vivienda con un costo menor a los 158 Unidades de Medida y Actualización mensual general vigente en Morelos;
l) La población beneficiada será aquella que se ubique en un rango de percepción de hasta 4 días de salario mínimo al día;

m) Vivienda adquirida mayoritariamente por la población local, y
n) Proyectos inscritos y validados por la Secretaría de Desarrollo Social del Poder Ejecutivo Estatal dirigidos a grupos sociales de escasos recursos de la población local.

Artículo *54. Las propuestas que cumplan con los requisitos señalados con el artículo anterior podrán ser aprobadas y obtendrán el beneficio de una densidad equivalente hasta H9, que corresponde con una densidad de hasta 190 viviendas por hectárea.

Norma 8. Aprovechamiento del agua pluvial y residual

a) Todos los proyectos de más de 1000 m^2 de construcción en adelante, deberán implementar un sistema de captación y aprovechamiento de aguas pluviales y residuales.

b) Cuando por las características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua se deberá considerar lo siguiente:

Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que evaluará y aprobará la autoridad Municipal correspondiente.

Dicho sistema deberá estar indicado en los planos de instalaciones hidráulicas y sanitarias o de instalaciones especiales y formará parte del proyecto arquitectónico que se presente para obtener las autorizaciones municipales correspondientes.

El área competente de Desarrollo Urbano del municipio, revisará que dicho sistema esté integrado a la obra. En caso de no acreditarlo, al momento del aviso de terminación de obra correspondiente, la autoridad competente no otorgará la autorización de uso y ocupación.

Norma 9. Terrenos con pendiente natural en zonas urbanas y urbanizables

No se podrá modificar la topografía en áreas privadas o públicas que formen parte del drenaje natural del terreno, como cañadas, arroyos o cauces naturales. El aprovechamiento de los terrenos y las obras que se realicen en los mismosbuscarán la mínima afectación de la topografía, evitando construir plataformas o terrazas que requieran muros de contención que afecten el drenaje pluvial de las áreas privadas o comunes colindantes.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

La pendiente es la relación que existe entre el desnivel que debemos superar y la distancia en horizontal que debemos recorrer, lo que equivale a la tangente del ángulo que forma la línea a medir con el eje x, que sería el plano. La distancia horizontal se mide en el mapa. La pendiente se expresa en tantos por ciento, o en grados.

Para calcular una pendiente en tantos por ciento basta con resolver la siguiente regla de tres: Distancia en horizontal es a 100 como distancia en vertical es a X, o sea:

Distancia en vertical 100/Distancia en horizontal = Pendiente%

Para calcular la pendiente en grados basta con resolver el triángulo rectángulo con los dos catetos conocidos.

Tangente A = Altura/Distancia

Un ángulo de 45º es una pendiente del 100%, ya que cada 100 metros en horizontal se recorren 100 metros en altura.

A) En pendiente (negativa) descendente, en relación con la ubicación del nivel de la banqueta (calle de acceso al predio):

Para evitar riesgos geológicos que afecten las viviendas y a la población, las zonas con pendientes mayores al 30% (17 grados de inclinación con respecto al nivel de banqueta) en las áreas urbanas y urbanizables de los asentamientos humanos deberán mantenerse forestadas con vegetación nativa.

La construcción deberá ubicarse en la porción del terreno con pendiente menor al 30 %, el área restante deberá respetarse como área forestada con vegetación nativa y podrá presentarse como parte del Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS), excluyendo a la superficie ubicada dentro de un área federal.

El número de niveles que señala la zonificación, deberá respetarse en toda la superficie del terreno a partir del nivel de desplante. En los terrenos con pendiente natural igual o menor al 30% se podrán construir muros de contención hasta 3.50 m de altura con un espaciamiento no menor a 4.00 m sólo cuando se trate de rellenos para conformar terrazas.
Los niveles por debajo del nivel de banqueta pueden ser habitables, siempre y cuando cumplan con el Reglamento de Construcción del municipio, en cuanto a la

ventilación e iluminación. Lo anterior, sin rebasar la superficie máxima de construcción (CUS) y el número de viviendas indicadas en la zonificación.

B) En pendiente (positiva) ascendente en relación con la ubicación del nivel de la banqueta (calle de acceso al predio):

El número de niveles que señala la zonificación deberá respetarse en toda la superficie del terreno, a partir del nivel de desplante. Se permitirá excavar el 25% de la superficie del terreno hasta el nivel de banqueta sin superar la altura de 3.50 m de los muros de contención, creando terrazas y adecuándose a la topografía del terreno.

La construcción deberá ubicarse en la porción del terreno con pendiente de hasta 30%, el área restante deberá respetarse como área forestada con vegetación nativa y podrá presentarse como parte del Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS), excluyendo a la superficie ubicada dentro de un área federal.

Norma 10. Alturas de edificación

La altura total de las edificaciones será de acuerdo a la establecida en la zonificación, considerándose a partir del nivel medio de banqueta.

En forma complementaria, en todos los casos deberán observarse las siguientes disposiciones:

a. Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que 1.5 veces del ancho de la calle que le da acceso cuando ésta sea de 10 metros o más y cuando el ancho de la vialidad de acceso sea menor de 10 metros, la altura máxima en la calle será igual al ancho de dicha vialidad. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se localizará a 5.00 m hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

En el caso de que la altura obtenida del número de niveles permitidos por la zonificación, sea mayor a 1.5 veces el ancho de la calle medida entre alineamientos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

Altura = 1.5 x (separación entre alineamientos opuestos+remetimiento+1.50 m)

La superficie de remetimiento podrá cuantificarse como parte del área libre.

b. La altura máxima de entrepiso para uso habitacional será de 3.75 m de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.50 m para otros usos. La altura mínima de entrepiso será de 2.80 m de piso terminado a piso terminado. Para el caso de techos inclinados, la altura de éstos forma parte de la altura total de la edificación.

c. En el caso de que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento medio nivel por abajo del nivel de banqueta, el número de niveles permitidos se contará a partir del nivel resultante arriba del nivel medio de banqueta. Este último podrá tener una altura máxima de 1.80 m sobre el nivel medio de banqueta.

d. Entre las construcciones se respetará una separación mínima, en la colindancia posterior, del 15 % de la altura de la edificación, cuando ésta coincida con la orientación norte para permitir el asoleamiento.

e. Alturas cuando los predios tienen más de un frente:

Con dos frentes: La altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las dos calles o remeterse para lograr la altura.

Con tres frentes: La altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las tres calles o remeterse para lograr la altura.

Con cuatro frentes: La altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de 4 calles o remeterse para lograr la altura.

En el caso de que el predio se ubique en Área de Conservación Patrimonial, sea un inmueble catalogado o colinde con un inmueble catalogado, para la determinación de la altura se requerirá opinión, dictamen o autorización del INAH y del área competente de Desarrollo Urbano del municipio de Ayala.

Norma 11. Instalaciones permitidas por encima del número de niveles

Las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados por la zonificación podrán ser proyectos de instalación de jardines en azoteas, paneles solares fotovoltaicos, calentadores solares de agua, antenas de televisión, tanques, astas banderas, casetas de maquinaria, lavaderos y tendederos, siempre y cuando sean compatibles con el uso del suelo permitido, y en el caso de las áreas de conservación patrimonial e inmuebles catalogados, éstos se sujetarán a las opiniones, dictámenes y permisos del INAH y del área competente de Desarrollo Urbano del Municipio de Ayala, para tal fin.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Asimismo, toda instalación, particularmente las de tecnologías sustentables, deberán ser instaladas por técnicos profesionales acreditados, a fin de garantizar el buen funcionamiento, la calidad de los beneficios que brindan y el cuidado de los equipos.

La instalación de estaciones repetidoras de telefonía celular o inalámbrica, requerirán de dictamen del área competente de Desarrollo Urbano del municipio de Ayala.

Los pretiles en las azoteas no deberán ser mayores a 1.5 metros de altura y no cuantifican como nivel adicional en la zonificación permitida.

Los patios de servicio, de maniobras, antenas de televisión, tendederos, calentadores o calderas, depósitos de basura y los tanques de agua, combustible o cualquier sustancia; no podrán quedar visibles desde ningún punto del exterior del predio o en su caso deberán complementarse con elementos verdes que eviten el impacto visual. Asimismo, se recomienda el uso de adopasto para un mejor aprovechamiento y menor impacto visual en los patios de servicio.

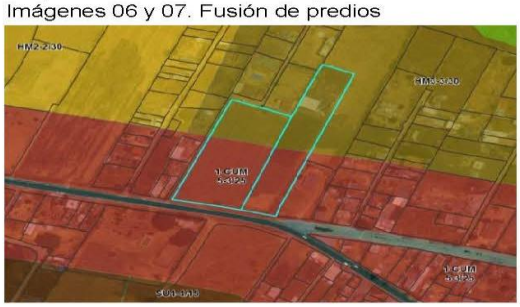
En el caso de los anuncios espectaculares, se requerirá de un aval corresponsable en seguridad estructural.

En cuanto a los usos de suelo, que permiten las instalaciones antes citadas, estas deberán ser congruentes conforme la matriz de compatibilidad de usos de suelo.

Norma 12. Fusión de predios

Todo predio conservará el uso de suelo asignado en la zonificación secundaria, respecto a sus coordenadas geográficas; en consecuencia, la fusión de predios no ampliará o modificará ningún límite de uso de suelo. Ver siguiente imagen:

Imágenes 06 y 07. Fusión de predios





MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Asimismo, para tramitar la fusión de predios, además de los documentos que se estipula el reglamento de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, se deberá presentar el plano de fusión.

Norma 13. Subdivisión de predios

Las autorizaciones de división de un predio en hasta cinco fracciones se considerará como tal, y no podrá otorgarse con posterioridad autorización de división alguna sobre el mismo predio cuando éste continúe a nombre del mismo propietario a quien se otorgó la autorización inicial; de otorgarse en dichas condiciones, será considerado como fraccionamiento y deberá cumplir con todas las obligaciones correspondientes a dicha acción.

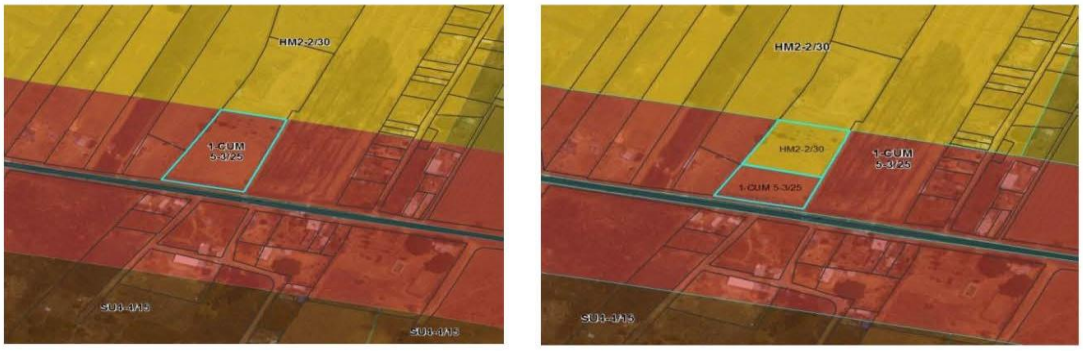
Cuando se efectúe una división con apertura de calle y/o servidumbre de paso, el propietario deberá presentar los presupuestos de infraestructura urbana consistentes en red de agua potable, drenaje, energía eléctrica, pavimentos, banquetas y guarniciones.

La superficie mínima resultante para la subdivisión de predios, será de acuerdo con el lote tipo establecido en la nomenclatura y por esta norma.

El lote mínimo de predio será de noventa metros cuadrados de superficie y seis metros de frente.

Cualquier subdivisión deberá tener un dictamen previo en materia de Impacto Ambiental emitido por la autoridad correspondiente. Ver imágenes de ejemplo:

Imagen 08 y 09. Subdivisión de predios



313

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Todo predio conservará el uso de suelo asignado en la zonificación secundaria, respecto a sus coordenadas geográficas; en consecuencia, la división de predios no modificará ningún límite de uso de suelo. Como excepción, en los corredores urbanos, únicamente se conserva el uso de corredor urbano en el predio que tenga acceso al frente de la vialidad primaria; por lo que el predio que no tenga frente a corredor, se le asignará el uso de suelo y la nomenclatura de la propiedad con el que tenga mayor límite perimetral.

Para lo demás usos de suelo, la superficie, frente mínimo y de predio se establece en la siguiente tabla.

Cuadro 104. División de predios

Clave de nomenclatura	Descripción	Superficie mínima de predio (lote) m²	Frente mínimo m²
H1	Habitacional	1000	12
H3	Habitacional	500	8
H5	Habitacional	90	6
H6	Habitacional	90	6
HM 2	Habitacional Mixto	500	8
HM 3	Habitacional Mixto	150	8
CB 4	Centro de Barrio	120	6
CUM	Corredor de Uso Mixto	150	8
E	Equipamiento	200	8
TR	Turismo y recreación	500	8
I	Industria	1000	12
S	Servicios	1000	12
AV	Área Verde	500	8
AT	Agrícola de Temporal	5,000	50
AR	Agrícola de Riego	10,000	100

Fuente: Elaboración Propia.

Norma 14. Usos no especificados

Para los usos y destinos no contemplados en el Programa de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de Ayala, deberá observarse lo que al respecto señalen en forma conjunta el Ayuntamiento y la Secretaría de Desarrollo Sustentable. En forma adicional se podrán auxiliar del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano o, de ser el caso, de la Subcomisión Técnica de la Comisión de Metropolitana.

Asimismo, en caso de no haber lineamientos (normas) específicos en aspectos relacionados con la asignación de usos de suelo, será competencia de las autoridades municipales, a través del área correspondiente de Desarrollo Urbano

del municipio, para establecer los criterios, especificaciones y/ó condicionantes que determinen el otorgamiento del uso de suelo solicitado.

Norma 15. Construcciones existentes

Los predios con autorizaciones vigentes de uso del suelo y licencia de construcción podrán continuar funcionando con el uso que se les haya autorizado, aun cuando no estén permitidos por el presente Programa.

Para las edificaciones existentes, que soliciten la ampliación de construcción y que cuenten con autorización previa a la entrada en vigor del presente Programa, se aprobaran siempre y cuando no rebase el coeficiente de ocupación y utilización y/o número de niveles de la edificación establecidos en la zonificación secundaria de este Programa y cumplan con la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, su reglamento en materia de ordenamiento territorial y el Reglamento de Construcción Municipal.

Asimismo, será factible la regularización de licencias de usos de suelo y de construcción, expedidas antes de la publicación del presente Programa, conforme a la zonificación secundaria del presente Programa.

Las condicionantes para ser susceptible de regularización son:

- Tener uso de suelo urbano o urbanizable en el presente Programa.
- Ser predios consolidados que presenten construcción de obras arquitectónicas concluidas antes de la publicación del presente Programa.
- Que el uso de suelo solicitado, sea permitido en la matriz de compatibilidad de del presente Programa.
- Ubicarse en zonas que no presenten riesgo o vulnerabilidad urbana.
- Presentar factibilidad emitida por las instancias correspondientes, para el suministro de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica. Podrán ser objeto de regularización aquellas acciones contempladas en el artículo 154[2]

[2] *Artículo 154.- Cualquiera de las acciones contenidas en el presente título (Título VII) que se encuentran consumadas, podrán ser objeto de regularización solo si se actualiza una de las siguientes hipótesis:*

I. Que exista resolución judicial con motivo de juicio de división de la cosa común;

II. En caso de división, predios con cuya edificación tenga una antigüedad por lo menos, de cinco años. Para efecto de este párrafo en ningún momento se tomará en consideración una barda o muro medianeros, para establecer dicha antigüedad, y

III. Tratándose de fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos, éstos deberán estar consolidados y contar con la infraestructura urbana mínima, entendiéndose por esto red hidráulica, sanitaria, eléctrica, pavimentación de calles, guarniciones y planta de tratamiento.

y 161[3] de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos.

Norma 16. Edificaciones periurbanas

Las construcciones en áreas urbanizables estarán condicionadas a que:

Se localicen en áreas intraurbanas en las que ya se cuente con infraestructura urbana, servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, vialidades, transporte público, así como equipamientos, que presenten formas de accesibilidad a través de la combinación de distintos modos de transporte (pie, bicicleta, transporte público y automotor privado).
En áreas periurbanas de manera excepcional, cuando esté plenamente justificado por el estudio de impacto ambiental y urbano o cuando el uso de suelo sea incompatible con la zona intraurbana, siempre y cuando:

- El predio esté contemplado como urbanizable en el presente Programa, y el uso de suelo sea compatible con el destino que se pretende.
- No requieran de obras nuevas de infraestructuras (agua potable, drenaje, electricidad, alumbrado público, vialidades, transporte) para su urbanización.
- No excedan la capacidad de dotación de agua (norma x factibilidad del agua) y energía de la ciudad (CFE factibilidad).
- El índice de cambio de uso, calculado con la siguiente fórmula, sea mayor de 35.

$$I = 50 - \frac{\sum_{i=1}^{n} M_i(p1 - p2)}{2T}$$

Dónde:
M_i es el área modificada en la parte *i* del predio
p1 es el puntaje de ponderación del uso de suelo en los últimos 5 años
p2 es el puntaje de ponderación del terreno en las condiciones finales
T es el área total del predio

[3] *Deberá entenderse por división para efectos de regularización cuando las fracciones existentes por su condición física y jurídica no cumplan con el mínimo de noventa metros cuadrados de superficie y seis metros de frente, con una antigüedad mayor de cinco años, teniendo los poseedores el carácter de dueños, y una posesión pacífica, continua, pública y cierta.*

Cuadro 105. Categoría Ponderación Vulnerabilidad		
Categoría	**Ponderación**	**Vulnerabilidad**
Área urbana	0	Muy baja
Área sin vegetación aparente	10	Muy baja
Área verde urbana	20	Baja
Área pecuaria	20	Baja
Área agrícola de temporal	30	Baja
Área agrícola de riego	40	Media
Pastizal	40	Media
Matorral	70	Alta
Bosque cultivado	80	Alta
Selva	100	Muy alta
Bosque	100	Muy alta

Fuente: elaboración propia a partir de NMX AA-164-SCFI-2013.

Norma 17. Cambio de actividad o destino de suelo

Cualquier cambio de actividad o destino de suelo requerirá de la revisión de licencia de uso de suelo y funcionamiento, así como la autorización sanitaria por parte del área de Desarrollo Urbano correspondiente.

a) Se podrá autorizar el cambio de actividad o destino siempre y cuando el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable lo permita y se efectúen las modificaciones, instalaciones y pruebas de carga necesarias para cumplir con los requisitos del Reglamento de construcción del Municipio de Ayala

b) En el caso de proyectos de interés público que se pretendan realizar con recursos federales, estatales y/o municipales, previo dictamen de impacto urbano, se podrá autorizar el cambio de actividad o destino de un predio o parcela, siempre y cuando el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable lo permita.

Norma 18. Dictamen de Uso de Suelo

Previa a la solicitud de licencia de construcción, el propietario del predio o del inmueble, deberá obtener el Dictamen de Uso del Suelo de la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal o el área competente (Recepción de Documentos). Cuando se trate de:

1. División, Subdivisión o Fusión de predios
2. Cambios de usos o usos mixtos
3. Dos viviendas o más en el mismo predio
4. Fraccionamientos

5. Condominios
6. Conjuntos Habitacionales
7. Oficinas de gobierno y particulares
8. Almacenamientos y abastos en sus diferentes tipos:
Depósitos de gas y combustible, gasolineras, central de abasto, mercados y rastros, etc.
9. Tiendas de autoservicio, de departamentos y centros comerciales
10. Locales comerciales
11. Baños públicos
12. Consultorios, clínicas y hospitales
13. Edificaciones para la educación
14. Instalaciones religiosas
15. Centros deportivos y recreativos
16. Restaurantes hoteles, moteles y restaurante bar
17. Agencias funerarias, cementerios
18. Centrales y terminales de transporte
19. Estacionamientos públicos
20. Ferreterías y similares
21. Discotecas
22. Bancos
23. Auditorios
24. Estaciones de radio con auditorio
25. Industrias
26. Edificaciones para las telecomunicaciones.

Y en general para todos aquellos usos diferentes de los de vivienda unifamiliar, que por sus características, impacten a la estructura e imagen urbana de la ciudad o de la zona en que se ubiquen.
Para la expedición del dictamen de usos de suelo, además de estar previsto el uso de suelo en la estrategia de desarrollo urbano (zonificación secundaria o carta urbana), deberá presentar factibilidad de agua potable a través de alguno de los siguientes documentos:

- Título de concesión para explotar, usar o aprovechar aguas nacionales, expedido por CONAGUA, con derechos de uso mixto o urbano.
- Dictamen de prefactibilidad de agua emitido por gobierno del Estado, a través de la Comisión Estatal del agua.
- Oficio de factibilidad o dotación de agua potable, otorgado por el organismo competente de agua potable municipal.

Norma 19. Licencia de Construcción

La Licencia de Construcción, es el documento en la que se autoriza a los propietarios, según sea el caso, para: construir, ampliar, modificar, cambiar el uso, reparar o demoler una edificación o instalación.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Ningún particular, ni autoridad podrá ejecutar obras que de algún modo modifiquen a las existentes sin la licencia correspondiente.
La Licencia de Construcción, se otorgará una vez efectuada la revisión y aprobación del proyecto, cumpliendo con los requisitos que establece este Programa y el reglamento de construcción de Ayala

Norma 20. Estudios Especiales

Los estudios especiales aplicables para este Programa son:

a) Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable
b) Impacto Ambiental.
c) Protección Civil.
d) Impacto Vial.
e) Impacto Urbano.

En caso que cualquiera de los estudios mencionados muestre resultados que incidan sobre los aspectos estudiados, deberán plantearse alternativas que minimicen, compensen o eliminen el problema, insuficiencia o daño resultante.
La Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable, requerirá para la emisión del Dictamen de Impacto Urbano, el correspondiente estudio de impacto urbano considerando los requerimientos que señala el Reglamento de la LOTDUS, y la extensión del estudio será de acuerdo con la importancia de las acciones urbanas que se soliciten.

Los Dictámenes que se elaboren de acuerdo a esta norma deberán ser concentrados en el área competente de Desarrollo Urbano del municipio de Ayala, quien emitirá la licencia correspondiente o su negación.

En el siguiente cuadro se presentan los destinos de uso de suelo que, para su autorización, requerirán de la elaboración de uno o varios de los estudios especiales antes mencionados.

Cuadro 106. Estudios especiales

Destinos de uso de suelo que requieren estudios especiales	PP de desarrollo urbano sustentable	Impacto ambiental	Protección civil	Impacto vial	Impacto urbano
Central de abasto	X	X	X	X	X
Parque Industrial	X	X			X

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 106. Estudios especiales					
Destinos de uso de suelo que requieren estudios especiales	**PP de desarrollo urbano sustentable**	**Impacto ambiental**	**Protección civil**	**Impacto vial**	**Impacto urbano**
Central de autobuses	X				X
Centros de readaptación o reintegración social, clínicas contra adicciones, reformatorios o tutelares en cualquier superficie	X		X	X	X
Estadios deportivos	X		X	X	X
Rellenos sanitarios e incineradores de basura	X	X		X	X
Hospitales (urgencias, especialidades y en general) y clínicas (urgencias y en general, excepto de belleza y veterinarias) en cualquier superficie			X	X	X
Centrales, estaciones de policía, estación de bomberos, puestos de socorro y centrales de ambulancias en cualquier superficie			X	X	X
Guarderías en cualquier superficie			X	X	X
Escuelas primarias, secundarias generales, telesecundarias y secundarias técnicas en cualquier superficie			X	X	X
Escuelas preparatorias y otras de nivel medio superior en cualquier superficie			X	X	X
Escuelas Normales en cualquier superficie			X	X	X
Academias e institutos de capacitación técnica y comercial (más de 5,000 m^2 de construcción)			X		X
Escuelas de educación superior, universidades, estudios de posgrado y centros de investigación en cualquier superficie			X		X
Templos, iglesias, lugares para culto, centros comunitarios, culturales, museos, centros de exposiciones temporales, galerías y similares de cualquier superficie			X	X	X
Centros nocturnos, restaurantes, salones de baile, centros de convenciones, salones para fiestas y banquetes y similares en cualquier superficie			X	X	X

Cuadro 106. Estudios especiales					
Destinos de uso de suelo que requieren estudios especiales	**PP de desarrollo urbano sustentable**	**Impacto ambiental**	**Protección civil**	**Impacto vial**	**Impacto urbano**
Gimnasios, centros de acondicionamiento físico, billares, salones de juego, boliches y similares en cualquier superficie			X		X
Auditorios, teatros, salas de concierto, cines (más de 500 m^2 de construcción)			X	X	X
Hipódromos, autódromos, velódromos, arenas de box y luchas, plazas de toros, lienzos charros, palenques y similares en cualquier superficie			X	X	X
Hoteles, moteles, hostales, posadas y albergues en cualquier superficie			X	X	X
Terminales de autobuses de pasajeros, terminales de transporte urbano y foráneo en cualquier superficie			X	X	X
Mercados públicos, frigoríficos y rastros municipales		X	X	X	X
Comercio minorista básico y de especialidades en cualquier superficie					X
Tiendas de autoservicio y departamentales, minisúper, supermercados y centros comerciales en cualquier superficie			X	X	X
Bodega de productos perecederos y no perecederos en cualquier superficie				X	X
Venta de materiales de construcción en cualquier superficie				X	X
Venta y renta de vehículos y maquinaria en cualquier superficie				X	X
Centros de servicio automotriz en cualquier superficie				X	X
Talleres automotrices (mecánico, eléctrico, hojalatería, vulcanizadora, etc.) para vehículos pesados y de carga		X			
Terminales de carga en cualquier superficie				X	X

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 106. Estudios especiales					
Destinos de uso de suelo que requieren estudios especiales	**PP de desarrollo urbano sustentable**	**Impacto ambiental**	**Protección civil**	**Impacto vial**	**Impacto urbano**
Estacionamientos públicos y encierro de vehículos en cualquier superficie				X	X
Comercios, servicios, industria o equipamiento con más de 500 m^2 de construcción		X	X	X	X
Oficinas públicas y privadas, despachos y consultorios (más de 500 m^2 de construcción)			X	X	X
Bancos y casas de cambio			X		X
Edificaciones de más de cuatro niveles de construcción			X		X
Zoológicos, acuarios y jardines botánicos de cualquier superficie		X			X
Clubes de Golf, pistas de equitación y similares		X			X
Crematorios y agencias de inhumación		X			X
Cementerios, panteones, velatorios y columbarios		X			X
Estaciones (antenas) de comunicación celular (radio bases)		X	X		X
Industrias manufactureras, mediana y macro (código SCIAN 31 a 33)		X			X
Instalación de tratamiento, confinamiento o eliminación de aguas residuales y de residuos sólidos no peligrosos		X	X		X
Instalaciones destinadas exclusivamente al tratamiento, incineración, eliminación, reciclaje o disposición final de residuos de competencia estatal		X			X
Instalaciones para el almacenamiento y venta de gas natural y/o gas licuado de petróleo con una capacidad menor a 50 mil kilos; almacenamiento o venta de petróleo, gasolinas, etanol, diesel y biodisel con una capacidad igual o mayor a tres mil litros		X			X
Depósitos de gas líquido de hasta 500,000 litros	X		X		X

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 106. Estudios especiales					
Destinos de uso de suelo que requieren estudios especiales	**PP de desarrollo urbano sustentable**	**Impacto ambiental**	**Protección civil**	**Impacto vial**	**Impacto urbano**
Toda exploración, actividades de extracción y procesamiento de minerales o sustancias que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los terrenos		X			X
Depósitos y comercialización de combustible en cualquier superficie			X	X	X
Gasolineras y estaciones de carburación en cualquier superficie			X	X	X
Diques, represas, canales, presas, plantas potabilizadoras		X			X
Apertura, prolongación y ampliación de vías públicas		X		X	X
Carreteras, autopistas, puentes, túneles y distribuidores viales estatales		X			X
Proyectos de usos mixtos (habitacional, comercio, servicios o equipamiento con más de 500 $m^{2)}$		X			X
Fraccionamientos, condominios, unidades habitacionales o la instalación de nuevos centros de población de dimensiones mayores a 12 viviendas o que sobrepasen los 720 metros cuadrados de ocupación del suelo		X	X	X	X
Subdivisiones y lotificaciones		X			
Construcción o ampliación de obras y/o actividades industriales, comerciales, de servicios, recreativas y demás que sobrepasen los 200 metros cuadrados		X			X
Construcción de más de 12 cuartos de hoteles y/o moteles, que sobrepasen los 500 metros cuadrados		X			X
Construcción de baños públicos, que sobrepasen los 150 metros cuadrados		X			X
Construcción de desarrollos turísticos, estatales y privados		X			X
Cualquier obra pública municipal y estatal		X			X

Cuadro 106. Estudios especiales					
Destinos de uso de suelo que requieren estudios especiales	**PP de desarrollo urbano sustentable**	**Impacto ambiental**	**Protección civil**	**Impacto vial**	**Impacto urbano**
Obras, actividades o aprovechamientos que pretendan realizarse dentro de las áreas naturales protegidas		X			
Autorización de fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos que utilicen políticas de redensificación focal y en las áreas aptas para el desarrollo urbano para los proyectos iguales o superiores a cien viviendas					X
Proyectos de ampliación de vivienda, cuando la suma de lo existente y el incremento rebase los 5,000 metros cuadrados de construcción o cuando ya se tenga una evaluación de impacto urbano, y se incrementen más de 2,500 metros cuadrados de construcción					X
Proyectos de ampliación de usos no habitacionales, cuando la suma de lo existente y el incremento rebase 5,000 metros cuadrados de construcción o cuando ya se tenga evaluación de impacto urbano y se incrementen más de 2,500 metros cuadrados de construcción					X
De 1,000 metros cuadrados de construcción en adelante: Edificación de jardines destinados para fiestas y banquetes, bares, cantinas, botaneras, centros o clubes nocturnos, centros de espectáculos, discotecas.					X
Edificación de oficinas, bodegas, almacenes, despachos y consultorios, locales de comercio o servicios, industria química, farmacéutica, mecánica, automotriz, de ensamblaje, plantas de manufactura, tratamiento o producción de cualquier tipo, o equipamiento.					X
De 5,000 metros cuadrados de construcción en adelante: Academias e institutos de					X

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 106. Estudios especiales					
Destinos de uso de suelo que requieren estudios especiales	**PP de desarrollo urbano sustentable**	**Impacto ambiental**	**Protección civil**	**Impacto vial**	**Impacto urbano**
capacitación técnica, profesional o comercial					
De 10,000 metros cuadrados de terreno en adelante: granjas, jardines etnobotánicos, piscícolas, aviarios, herbolarios, o que contengan de forma legal flora o fauna de cualquier especie					X

Fuente: Elaboración propia con base en normatividad aplicable.

Norma 21. Locales con uso distinto a habitacional en zonificación Habitacional (H)

Los locales comerciales y de servicios, ubicados en zonas con uso del suelo Habitacional (H) y Habitacional Mixto (HM) establecidos con anterioridad a este Programa, podrán cambiar de giro de acuerdo con los usos y especificaciones permitidas en la zonificación secundaria y la matriz de compatibilidad del uso de suelo del presente Programa.

Adicionalmente deben cumplir con la normatividad aplicable por el Reglamento de Construcción municipal, así como con el correspondiente Reglamento de licencias y permisos para actividades comerciales del municipio de Ayala, Morelos.

Norma 22. Usos del suelo comercial y de servicios

Se autorizarán uso de suelo comercial y de servicios en uso habitacional y viviendas que cumplan con las siguientes condicionantes:

a) En planta baja, siempre y cuando no ocupe más de 30 m^2 de una vivienda
b) No invada áreas comunes
c) No ponga en riesgo la seguridad estructural del inmueble.

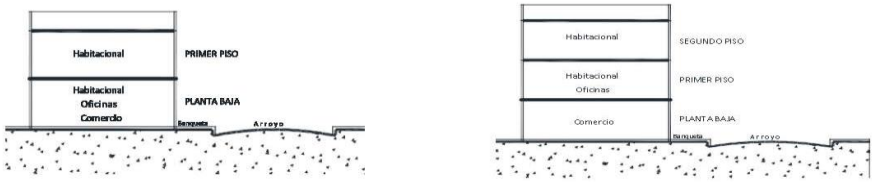
Las edificaciones que cuenten con dos o tres niveles, se les permitirá la instalación de oficinas o comercios, cumpliendo con las siguientes especificaciones: en dos niveles, se permitirá uso habitacional, oficinas o comercio en planta baja, mientras que el primer piso sólo podrá tener uso habitacional; en tres niveles, podrá existir

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

uso para comercios en planta baja, en el primer piso se podrán habilitar oficinas o uso habitacional y el segundo piso será exclusivamente para uso habitacional.

Cabe señalar que el uso habitacional podrá existir en cualquier nivel; por otro lado, el uso para bodegas sólo se permitirá en planta baja.

Imagen 10. Uso de pisos



Adicionalmente, todo cambio de uso de suelo, deberá apegarse a lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable y sus Reglamento, Ley de Condominio, Reglamento para el Funcionamiento de Establecimientos Comerciales y el Reglamento de Construcción correspondiente.

Norma 23. Edificaciones sustentables

Toda aquella edificación que se denomine, promueva o se quiera certificar como sustentable, deberá consultar y adaptar conforme a las características del sistema natural, particularmente las climáticas, los criterios y requerimientos ambientales mínimos establecidos en la Norma Mexicana de Edificación Sustentable NMX-AA-164-SCFI-2013.

La Norma Mexicana de edificación sustentable, especifica los criterios y requerimientos ambientales mínimos de una edificación sustentable para contribuir en la mitigación de impactos ambientales y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, sin descuidar los aspectos socioeconómicos que aseguran su viabilidad, habitabilidad e integración al entorno urbano y natural.

Aplica a las edificaciones y sus obras exteriores. Ya sea individuales o en conjuntos de edificios, nuevas o existentes, sobre uno o varios predios, en arrendamiento o propias. Se aplica a una o varias de sus fases: diseño, construcción, operación, mantenimiento y demolición, incluyendo proyectos de remodelación, renovación o reacondicionamiento del edificio.

Para certificarse como edificación sustentable deberá realizar una simulación numérica para comparar el desempeño térmico de techos y muros de la envolvente haciendo uso del software Ener-Habitat (http://www.enerhabitat.unam.mx/Cie2/) o similar que contemple simulaciones de transferencia de calor dependiente del tiempo. Adicionalmente, deberán remitirse a la secretaria de Desarrollo Sustentable o al área pertinente del Gobierno del Estado de Morelos, quien emitirá un visto bueno y brindará apoyo y sugerencias para la certificación verde y/ó de edificación sustentable.

Por otra parte, para la implementación de calentadores solares de agua, se deberá apegar a las normas mexicanas NMX-ES-001-NORMEX-2005 Certificación mexicana para colectores solares. Rendimiento térmico y funcionalidad de colectores solares para calentamiento de agua, métodos, pruebas y etiquetado, NMX-ES-003-NORMEX 2007, Requerimientos mínimos para la instalación de sistemas solares térmicos para calentamiento de Agua, y NMX-ES-004-NORMEX-2007 Evaluación térmica de sistemas solares para calentamiento de agua.

Norma 24. Acciones de preservación ecológica

Todo predio susceptible de urbanizar que presente superficie mayor a 5,000 m^2, deberán construir pozos de captación de agua de pluvial, así como presentar y ejecutar proyecto de captación y reciclaje de agua de lluvia.

Asimismo, los predios a urbanizar con estas características (más de 5000 m^2), deberán construir un sistema de tratamiento de aguas residuales mediante métodos naturales (tratamiento en el terreno o sistemas acuáticos), adicionalmente de los sistemas de planta de tratamiento convencional que por norma deberán de cumplir. Estos métodos naturales, se deberán implementar en coordinación con la autoridad municipal, para realizar un proyecto integral de la zona, donde se traten las aguas residuales de predios adyacentes y se financie la obra entre iniciativa privada, gobierno de los tres órdenes, organismos internacionales, entre otros.

Norma 25. Predios con uso Agrícola de Temporal y de Riego (AT ó AR)

En esta zonificación, se permitirá únicamente la instalación de edificaciones complementarias para las actividades agrícolas, según lo establecido en las especificaciones de los usos de suelo no urbanizables.

En el caso de la instalación de equipamientos regionales, se deberá aprobar de manera conjunta entre el Ayuntamiento y la Secretaría de Desarrollo Sustentable.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En congruencia con lo que establece Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, deberá elaborarse el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de la zona donde se llevará a cabo la construcción, ya sea para equipamiento regional o municipal o de diversas índole; dicho Programa Parcial deberá concluirse en un período no mayor a 6 meses; por lo cual, antes de entregarse el oficio de ocupación se deberá contar con dicho Programa Parcial ya publicado.

De igual modo, cualquier construcción deberá contar con previo dictamen de impacto urbano expedido por él área correspondiente, para aquellas acciones urbanas que aún y cuando sean compatibles con el uso establecido, alteren el funcionamiento de la estructura urbana.

Norma 26. Predios con zonificación Industria (I)

En la zonificación donde se permiten actividades industriales de acuerdo a la matriz de compatibilidad de Usos del Suelo sólo se permitirá que sus maniobras de carga y descarga se realicen en el interior de su predio. Estos usos se sujetarán a las políticas, normas básicas y normas técnicas ambientales pertinentes, dispuestas en la legislación aplicable en la materia.

En los predios de uso industrial, así como en las construcciones de naves industriales y donde se almacenen materiales químicos y/o explosivos; se restringe la construcción de usos urbanos en una franja perimetral de aislamiento de 25 metros; misma que podrá utilizarse para fines de infraestructura vial, forestales, de cultivo, ecológicos o recreación, sin permitir estancias prolongadas de numerosas de personas.

En el uso de suelo industria, se permitirán actividades complementarias a la industria, que permitan, impulsen y apoyen el desarrollo industrial de la zona; como son algunos equipamientos, usos comerciales y de prestación de servicios.

En el caso que se prevea la instalación de parque industrial, será necesario formular un Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable, para su análisis, revisión y validación.

La altura máxima permitida en naves construidas ex profeso será la mínima requerida para el funcionamiento de los equipos y/o instalaciones de la actividad industrial. En naves industriales se permite solamente la construcción de un nivel de altura. Para actividades administrativas se permitirá hasta 2 niveles.

Asimismo, industria que quiera instalarse en el municipio deberá cumplir con las disposiciones que establece la legislación vigente y normas oficiales, entre las que destaca la aprobación de estudio de impacto urbano, ambiental, Impacto y Riesgo Ambiental, Protección Civil, así como las siguientes normas:

- NMX-R-046-SCFI-2011 y la NOM-004-SEMARNAT-2002. Especificaciones de Parques Industriales.
- NMX-AA-164-SFI-2013. Edificación Sustentable, criterios y requerimientos ambientales mínimos.
- NOM-003-SEMARNAT-1997. Límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público
- NOM-027-SESH-2010. Administración de la integridad de ductos de recolección y transporte de hidrocarburos
- NOM-021-SSA-1993 y NOM-023-SSA1-1993.Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al monóxido de carbono (CO) y respecto al bióxido de nitrógeno (NO_2)
- NOM-043-SEMARNAT-1993. Niveles máximos permisibles de emisiones a la atmosfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.
- NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- NOM-055-SEMARNAT-2003. Que establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.
- NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
- NOM-085-SEMARNAT-1994. Contaminación atmosférica para fuentes fijas que utilizan combustibles fósiles, sólidos, líquidos o gaseosos de cualquiera de sus combinaciones, que establece los niveles máximos permisibles de emisiones a la atmósfera de humos, partículas suspendidas totales, bióxido de azufre y óxidos de nitrógeno y los requisitos y condiciones para la operación de los equipos de calentamiento indirecto por combustión, así como los niveles máximos permisibles de emisión de bióxido de azufre en los equipos directos de calentamiento por combustión.

Toda industria o edificio público deberá integrar al proyecto el uso de energías renovables en cuando menos un 30 %.

329

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Norma 27. Predios con zonificación Equipamiento (E)

Las especificaciones de restricción, altura y las características de edificación permitidas para esta zonificación se determinarán de acuerdo con los siguientes criterios:
Las especificaciones de área libre mínima y del área de construcción máxima, dependerá del tipo de equipamiento, por lo que el COS y CUS, se determinará en función del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano aplicable y lo establecido en el presente Programa.

Esta norma aplica para predios con zonificación Equipamiento ya existentes, si se requiere el cambio de actividad o destino de suelo se deberá ajustar a la Norma 10 del presente Programa, así como a lo establecido en la NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial.

Todo equipamiento urbano deberá construirse de manera sustentable de acuerdo con la Norma 23, Edificaciones sustentables; así como implementar el uso de energías renovables en cuando menos un 30 %.

Norma 28. Especificaciones para fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos

La clasificación para los fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos, corresponde a lo siguiente:

I.- Habitacionales.

a) Residenciales (Lotes superiores a 250 M^2 y con un frente de predio resultante de una proporción 1:3 con respecto al frente y fondo respectivamente);
b) De tipo Popular (Lotes de 120 a 250 M^2 , con un frente mínimo de 8 metros);
c) De Interés Social (Lotes de 90 a 120 M^2 con un frente mínimo de 6 metros).

II.- Comerciales.
III.- Industriales.
a) Industria ligera y mediana;
b) Industria pesada.
IV.- Mixtos,
V.- Cementerios.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En lo concerniente a las especificaciones técnicas y legales para la construcción y desarrollo de un fraccionamiento, condominio y/o conjunto urbano, se deberá remitir a la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable y sus Reglamentos, particularmente en materia de Fraccionamiento y condominios.

Cabe señalar que para el desarrollo de cualquier fraccionamiento, condominio o conjunto urbano, se deberá elaborar el estudio correspondiente a mecánica de suelos, el cual se refiere al análisis de la composición real del subsuelo (arenas, arcillas, rocas, etc), y permite evaluar las condiciones en las que se encuentra el área o terreno antes de llevar a cabo una construcción con la finalidad de conocer las características y técnicas que se requieren para realizar una estructura óptima de la edificación, previniendo hundimientos y agrietamientos posteriores.

Asimismo, todo nuevo fraccionamiento y condominio deberá integrar al proyecto el uso de energías renovables en cuando menos un 15 %.

Por otro lado, en lo que respecta a los espacios de estacionamientos en desarrollos habitacionales, las especificaciones corresponden a lo siguiente:

En las unidades habitacionales, se deberá disponer como mínimo de un cajón por vivienda, asimismo, los espacios deberán disponerse de manera tal, que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.

En unidades con más de 10 viviendas se deberá proveer adicionalmente el estacionamiento para visitas, a razón de un cajón por cada cuatro viviendas y en viviendas menores de 120 m^2 construidos, un cajón por cada seis viviendas. El estacionamiento para visitas, deberá disponerse de manera tal, que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.

Adicionalmente, deberá considerarse un cajón de estacionamiento para motocicletas o bicicletas por cada 10 viviendas, o por cada 10 locales comerciales según corresponda.

Norma 29. Barrancas

La barranca es una cavidad terrestre que no está sujeta a ninguna determinación especial señalada por las leyes, salvo en lo que respecta a la zona federal definida en la Ley de Aguas Nacionales.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Se considera barranca a la depresión geográfica que por sus condiciones topográficas y geológicas, se presenta como hendidura con dos laderas en la superficie terrestre, originada por erosión y/o por cualquier otro proceso geológico, y forma parte de un sistema hidrológico.

Las barrancas sin perturbación antropogénica constituyen reservorios de la vida silvestre nativa y funcionan como sitios naturales de escurrimientos pluviales y fluviales, por lo que representan zonas importantes del ciclo hidrológico y biogeoquímico y deben ser conservadas por los servicios ambientales que prestan a la ciudad.

Las barrancas perturbadas son aquellas que presentan deterioros ambientales por el impacto urbano y los asentamientos humanos, y que requieren ser restauradas y preservadas.

Las barrancas son susceptibles de aprovechamiento y regulación en términos de la Ley de Aguas Nacionales, sin perjuicio de lo que indiquen otras leyes y disposiciones reglamentarias.

Para efectos de esta norma, la barranca inicia en el punto en que sus laderas se inclinan hacia el lecho en 5% o más, cuando la pendiente media natural del terreno circundante no exceda del 15%, medida en un tramo de longitud mínima de 200 m cuando la inclinación natural del terreno sea hacia la hondonada.

De conformidad con lo anterior, si los puntos de inicio a cada ladera de la barranca tuviesen elevaciones diferentes, el ancho de la barranca será la distancia que separa a las laderas medidas horizontalmente entre el punto de inicio más alto y el que resulta de la intersección de esa horizontal con la proyección vertical del punto de inicio de la ladera de menor elevación.

La pendiente y la longitud de las laderas se medirán desde el eje del escurrimiento hasta la parte más alta de cada una de éstas y en dirección perpendicular al eje de escurrimiento. La profundidad se mide verticalmente desde el punto de inicio en cada ladera hasta el lecho.

Cuando como resultado de la bifurcación de la abertura, se generen mesetas con elevación menor o igual que la del terreno circundante al punto de inicio de las barrancas, se considera a dichas mesetas como parte del sistema de barrancas formado por las bifurcaciones.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En las barrancas definidas en los términos de esta norma que se encuentren con zonificación CRE (Conservación y Rescate Ecológico), toda actividad y manejo que en ellas se proponga desarrollar requerirá cumplir con lo indicado en la Ley vigente.

En el cauce y hasta la mitad de la longitud de cada ladera solamente se permitirán actividades de saneamiento y restauración. Cualquier otra actividad o construcción quedara sujeta a la normatividad de los tres órdenes de gobierno aplicables y las demás disposiciones de la presente norma.

En la mitad superior de las laderas solo se permitirán actividades de bajo impacto ambiental como proyectos de restauración, ecoturismo, educación ambiental y de manejo hidráulico para servicios públicos, previa Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental.

En la franja del terreno circundante de protección a las laderas que no exceda del 15% de pendiente, en un tramo de longitud mínima de 50 m de ancho, se considera una zona de protección tanto para la barranca como para la población.

Cuando así lo establezca el Programa, las áreas dentro de las barrancas que se encuentren ocupadas por asentamientos humanos, se sujetarán a la elaboración de estudios específicos, en los términos de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos y otras regulaciones aplicables, los que deberán estar encaminados a minimizar los impactos ambientales negativos y a reducir las condiciones de riesgo, restaurar y conservar las barrancas.

Para los predios que limitan con barrancas se requiere solicitar a el área competente de Desarrollo Urbano del municipio de Ayala, la delimitación de la zona, con el fin de determinar el área susceptible a desarrollar, para lo cual el propietario o interesado deberá presentar un plano topográfico con curvas de nivel a cada metro y la ubicación, tipo y tamaño de árboles, así como construcciones que se encuentren en el predio.

Adicionalmente a lo anterior, se deberá respetar la ribera o zona federal de Ley de aguas nacionales vigente; por lo que no se podrán establecer asentamientos humanos en las fajas de (10) diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes; asimismo, la amplitud de la ribera o zona federal será de (5) cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Norma 30. Zonas federales y derechos de vía

Las Zonas Federales y Derechos de Vía deberán mantenerse totalmente libres de construcción. En el caso de escurrimientos de agua e instalaciones especiales definidas por los organismos correspondientes, quedarán sujetas a lo que se señala en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, la Ley General de Vías de Comunicación, las Normas de Comisión Federal de Electricidad y demás ordenamientos en la materia.

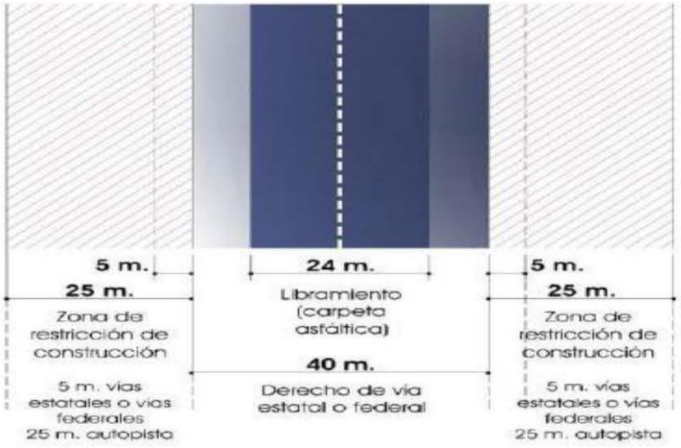
No se dará ningún tipo de autorización a los predios que pretendan construir en Zonas Federales y no cuenten con dictámenes de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Comisión Federal de Electricidad (CFE), y la Secretaría de comunicaciones y Transportes (SCT), según corresponda.

En las líneas de alta tensión se podrán utilizar como vialidades u otros usos o destinos que preferentemente no impliquen estancia prolongada de las personas. Los proyectos definitivos deberán ser aprobados por las instancias correspondientes.

Norma 31. Características de las vías públicas

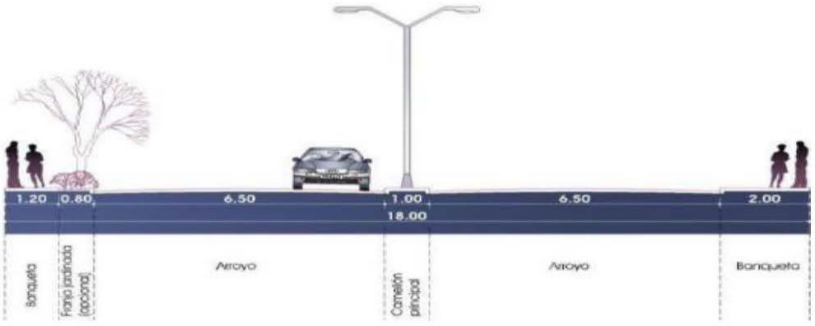
Para las carreteras estatales, el derecho de vía es de 40 metros, en carreteras federales es determinado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Asimismo, los propietarios de predios con frente a autopistas, carreteras federales o estatales deberán respetar un área libre de construcción al frente de su predio que se constituirá en “franja de amortiguamiento”, en donde se podrán autorizar usos tales como áreas verdes, estacionamientos, huertos, viveros, que no requieran de elementos constructivos, respetando 25 metros en autopistas y 5 metros para carreteras federales, estatales y municipales. Ver la siguiente imagen:

Imagen 11. Características de vías públicas



Las vialidades primarias tendrán un mínimo de 18 metros y deberán contar con banquetas de 2.0 metros de ancho con una circulación peatonal de 1.20 metros y una franja jardinada (opcional) de setos de 0.80 metros que permita separar la circulación peatonal de la vehicular. Además de dos arroyos de circulación de 6.5 metros cada uno (ambos sentidos) y un camellón central de 1.00 metros de ancho.

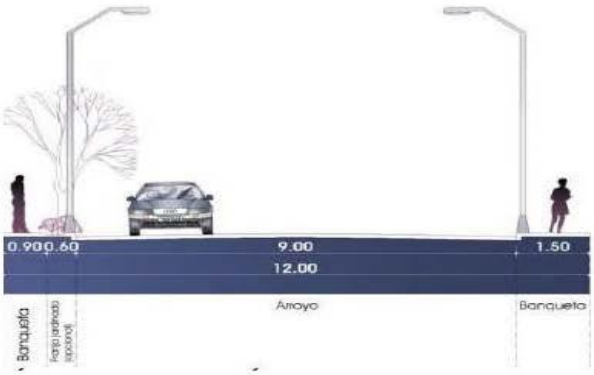
Imagen 12. Características de vialidades primarias



335

Las vialidades secundarias la sección deberá de ser mínimo de 12 metros y las banquetas de 1.50 metros de ancho con circulación peatonal mínima de 0.90 metros y una franja jardinada de 0.60 metros y arroyos de circulación de 9.0 metros de ancho para dos carriles de circulación y uno para estacionamiento momentáneo, ver la imagen siguiente:

Imagen 13. Características de vialidades secundarias



Los predios colindantes con las vías primarias y secundarias del presente Programa, quedarán sujetos a restricción de todo tipo de construcción fuera del alineamiento. Estas restricciones no podrán considerarse como parte del área libre de construcción.

En cuanto a las **vialidades terciarias**, éstas deberán de contar como mínimo 8 metros de parámetro a parámetro.

Las vías menores de 8.00 metros de sección que sean de tipo cerrado o con recorridos menores de 100 metros podrán reconocerse como servidumbres legales de paso o como áreas comunes en régimen de condominio y deben ser mantenidas por los habitantes de los predios colindantes o en su caso por los condóminos. Para el reconocimiento de la servidumbre legal de paso en planos oficiales se sujetará a lo establecido en la normatividad aplicable o, si lo están en régimen de condominio y deberán ser mantenidas.

Los andadores peatonales tendrán un mínimo de 4.00 metros con la posibilidad de acceso vehicular de emergencia.

Las vialidades ubicadas en proyectos habitacionales o comerciales en régimen condominal, deberán ser mantenidas por los habitantes de los predios colindantes o los propios condóminos.

En el caso de las ciclopistas, la sección mínima será de 1.50 m. Estas vías serán diseñadas deben estar debidamente indicadas y señalizadas, evitando intersecciones con otro tipo de vías. En caso de existir intersecciones se deberán realizar las obras que garanticen su operación segura.

Las rampas de acceso de vehículos en los predios deben tener la misma clase de materiales, especificación y un acabado que impida que los peatones se resbalen y tendrá una longitud no mayor a la mitad del frente del lote, pero en ningún caso podrá exceder de 8 m. de largo por cada predio.

En las vías de acceso a las zonas de Conservación y Restauración Ecológica, y Producción Agroindustrial, solo se permitirá el uso de las ya existentes, con una sección máxima de 5 metros y la ubicación de bolsas o retornos a cada 200 metros. Estas serán de tierra compactada o recubiertas con materiales que permitan la filtración de agua al subsuelo.
En las zonas patrimoniales e históricas, las vías públicas no podrán ser modificadas ni en su trazo ni en su sección, sin contar con la autorización de las áreas competentes Federales y locales.

Para las edificaciones de salud, educación, abasto, almacenamiento, entretenimiento, recreación y deportes será necesario proveer áreas de ascenso y descenso en el interior del predio cuando su superficie sea superior a 1,000 m^2 o tengan un frente mayor de 20 m.

En la pavimentación de vías públicas deben emplearse materiales pétreos, piedra de la región, piedra bola, adoquín de concreto, concreto grabado, cantera y recinto natural o artificial. No se permitirá a los particulares la modificación de niveles y acabados de los pavimentos, cuando éstos alteren la continuidad de las circulaciones peatonales y vehiculares.

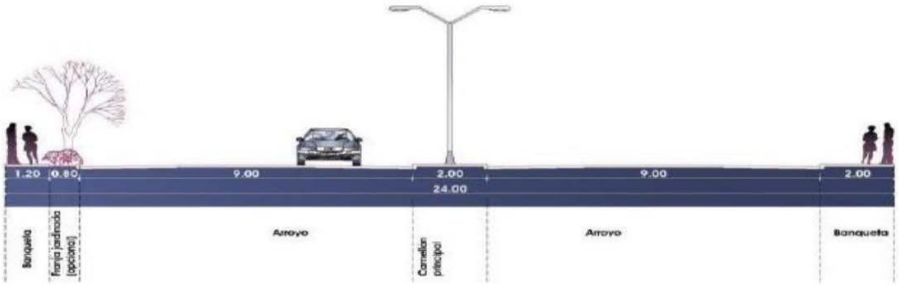
Todas las guarniciones, banquetas y accesos públicos, deberán respetar las normas que en materia de diseño se estipulan para personas discapacitadas.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Derechos de vía de las líneas de alta tensión, se podrá utilizar como vialidades u otros usos o destinos que no implique estancia prolongada de personas en los derechos de vía de las líneas de alta tensión, de acuerdo con la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos.

Libramientos, se preverá una sección de 24 metros de ancho mínimo, así como las banquetas deberán de tener 2.00 metros de ancho con una circulación peatonal de 1.20 metros y una franja jardinada (opcional) de setos de 0.80 metros que permitirá separar la circulación de la peatonal. Las vialidades laterales en ambos sentidos deberán de ser de 9.00 metros de ancho total por sección y camellón de 2.00 metros. Ver la siguiente imagen:

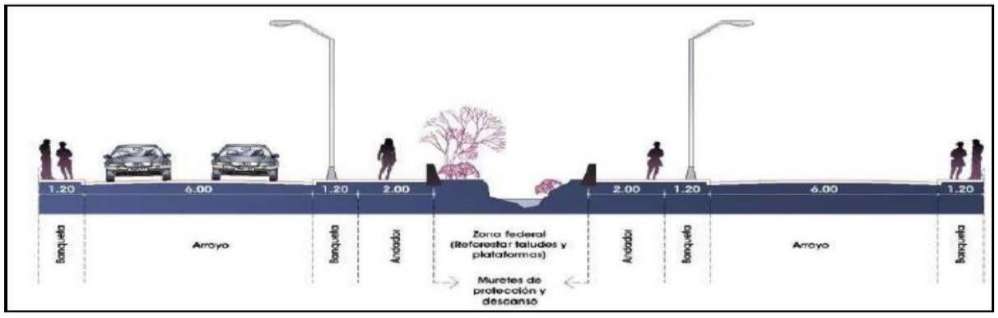
Imagen 14. Características de vialidades terciarias



Protección de ríos, arroyos y barrancas, a largo de los escurrimientos naturales, se propone la implementación de vialidades ribereñas, que impidan la invasión de las zonas federales por asentamientos irregulares y la contaminación del agua, por lo que se puede implementar andadores, ciclopistas, áreas deportivas, parques y jardines y en general áreas abiertas y verdes.

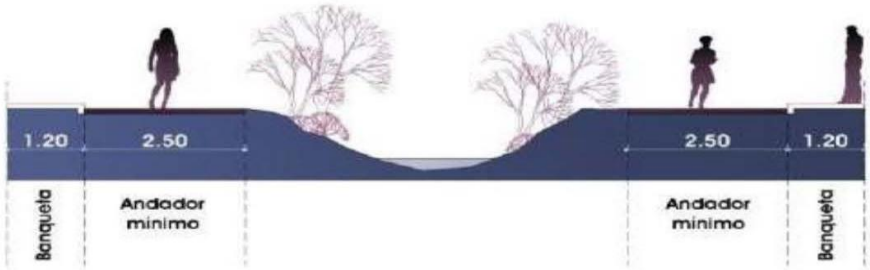
Por lo que contarán con las siguientes ribereñas: ancho mínimo de 10.40 metros (en ambos lados del afluente), andadores de 2.00 metros que permita la circulación de un vehículo, para realizar trabajos de limpieza, mantenimiento y vigilancia. Con base compactada y capa de 2 cm. Mínimo de tezontle. Secciones de arroyos de 6.00 metros con pavimento de concreto hidráulico o asfalto. Banquetas (con guarniciones) de concreto con un ancho de 1.20 metros. Postes de iluminación a cada 50 metros. Murete de protección y descanso en ambos lados del afluente, con altura mínimo de 60 cm. Reforestación de taludes y plataformas con plantas nativas. Ver la siguiente imagen:

Imagen 15. Características para protección de ríos, arroyos y barrancas en vialidades



Sin embargo, si las condiciones no son favorables se pueden adoptar las siguientes medidas: ancho mínimo de 3.70 metros (en ambos lados del afluente). Andador de 2.50 metros que permita la circulación de un vehículo para realizar trabajos de limpieza, mantenimiento y vigilancia. Con base compacta y capa de 2 cm. Mínimo de tezontle. Banquetas (con guarniciones) de concreto con un ancho de 1.20 metros. Postes de iluminación a cada 50 metros. Reforestación de taludes y plataformas con plantas nativas. Ver la siguiente imagen:

Imagen 16. Características para protección de ríos, arroyos y barrancas en andadores y banquetas



Norma 32. Limitaciones de uso de la vía pública

La vía pública deberá usarse para: la circulación de personas y vehículos, la localización de mobiliario urbano (utilitario, de ambientación, ornato y señalización), alojar las redes de infraestructura y servicios urbanos y el acceso, iluminación, aireación o asoleamiento de los predios y construcciones colindantes.

Los mercados provisionales, tianguis, casetas, restaurantes y otros usos similares que con autorización competente ocupen 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 adosadas a edificaciones de valor histórico, ambiental o consideradas como monumentos arquitectónicos o de cualesquiera otra característica afín a éstas.

En el caso específico de restaurantes y cafeterías se les permitirá extender su área de operación siempre y cuando se respete lo establecido en el Reglamento para el Funcionamiento de Establecimientos Comerciales competente y demás ordenamientos aplicables.
Los establecimientos que opten por esta posibilidad deberán respetar lo siguiente:

1. Que sus instalaciones sean contiguas al establecimiento y sean desmontables.
2. Ubicarse por lo menos 10 metros del ángulo de la esquina de la manzana.
3. Que se coloquen únicamente en el horario establecido por el Reglamento para el Funcionamiento competente.
4. Dejar como mínimo una anchura libre de 2.00 metros para uso peatonal entre los enseres y la guarnición de banqueta o áreas verdes.
5. Que no rebasen 3.50 metros de altura.
6. No ocupar la superficie de rodamiento destinada a la circulación vehicular, ni tampoco áreas verdes o jardines.
7. No afectar la imagen urbana del entorno ni quitar árboles, por lo cual deberá realizarse dictamen de Impacto y Riesgo Ambiental e Impacto Visual.
8. Que las áreas no se usen para la preparación o elaboración de bebidas alcohólicas.
9. Los permisos tendrán una duración de 180 días y serán expedidos de forma conjunta por la Dirección de Licencias de Funcionamiento y la Dirección General de Desarrollo Urbano, Vivienda Obras y Servicios Públicos Municipales de Ayala, de acuerdo a los procedimientos que establezcan.

Los propietarios de predios que se encuentren frente a autopistas, carreteras federales o estatales deberán respetar un área libre de construcción en frente de su predio que se constituirá en “franja de amortiguamiento”, en donde se podrá autorizar usos tales como áreas verdes, estacionamientos, huertos, viveros que no requieran de elementos constructivos. En todo el frente del predio se deberá de dejar una franja libre al interior del alineamiento, de 5 o 25 mts. de ancho, según corresponda a la norma, la cual se podrá utilizar para la entrada y salida de personas y vehículos, cuyo mantenimiento y control será responsabilidad del propietario con la única limitante de no cubrirla ni instalar estructuras fijas, a excepción de las que se utilicen para delimitar el predio.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Las áreas libres de construcción, podrán ser utilizadas como áreas verdes, áreas de ascenso y descenso de personas, estacionamiento momentáneo; las áreas de restricción podrán utilizarse también como zona de exhibición, con mesas al aire libre y estructuras temporales desmontables. Estas áreas se contabilizarán como parte del porcentaje de área libre que se determine para la totalidad del predio (COS).

Norma 33. Mejoramiento de imagen visual

Además de las disposiciones establecidas en el Reglamento de funcionamiento que compete al municipio, se aplicarán las siguientes normas en materia de anuncios y publicidad:

1. Los anuncios auto soportados (espectaculares y unipolares) solo se permitirán sobre corredores viales en áreas urbanas y urbanizables, pero solo en predios sin edificar o parcialmente edificados, es decir ubicándolos en los estacionamientos o plazuelas de acceso, nunca en la banqueta ni aún costado de ella.

2. No se permitirá colocar anuncios de propaganda y/o mixtos, en las áreas de conservación patrimonial. Los locales comerciales y de servicios únicamente podrán ostentar su nombre o razón social y el giro del establecimiento, es decir denominativos, con letreros colocados sobre la parte superior del acceso del inmueble y utilizando materiales, colores, y tipografía acorde al entorno, ya sean estos adosados no luminosos o rotulados.

3. No se permitirá bajo ninguna circunstancia la colocación de anuncios en la vía pública, ya sea en guarniciones, postes, semáforos, luminarias, jardineras y banquetas con algún elemento que obstruya el libre tránsito peatonal, además de las áreas estipuladas en el Reglamento en la materia.

4. En corredores comerciales se autorizará la colocación de anuncios en fachadas, ya sean rotulados, adosados luminosos o adosados no luminosos de una vista. Salvo algunas excepciones, se podrá autorizar un anuncio adosado ya sea luminoso o no con dos vistas (tipo bandera), por carecer de espacio disponible, para lo cual deberá ser avalado mediante el dictamen de imagen visual correspondiente, emitido por el área de Anuncios y Letreros, correspondiente al municipio.

5. En las zonas consideradas como Derecho de Vía que se encuentren ubicadas dentro de una zona urbana o urbanizable, se prohíbe terminantemente la colocación de cualquier tipo de anuncios.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

6. En corredores comerciales y corredores viales, se autoriza la colocación de anuncios publicitados, adosados ya sea luminosos o no en los puentes peatonales, siempre y cuando se integren a dicha estructura y armonicen con el contexto urbano de la zona, respetando una tipología y las características en cuanto a tamaño, contenido y forma de los otros anuncios colocados en la zona, contando con el estudio y convenio previo, así como la obtención del Dictamen correspondiente, por parte del área de Anuncios y Letreros correspondiente.

7. En cuanto a las edificaciones de más de 3 niveles, podrán colocar en ellas anuncios publicitarios de tipo espectacular, siempre y cuando se encuentren colocados en las fachadas y no en muros colindantes, y que la colocación de los mismos no obstruya las ventanas, cubos de luz y ventilación de los mismos edificios, en los niveles de azotea no podrán ser colocados anuncios que rebasen la altura de 1.20, pudiendo colocar varios de ellos de tal modo que se forme una especie de valla o pretil.

Norma 34. Instalaciones subterráneas

Las instalaciones subterráneas se sujetarán a lo establecido en la normatividad de la materia, particularmente el Reglamento de Construcción correspondiente, haciéndolas extensivas para obras ubicadas bajo el arroyo vehicular.

No se podrán construir estacionamientos públicos subterráneos en zonas de riesgo, ni en áreas de Conservación Patrimonial.

Norma 35. Estacionamiento de vehículos

El número de cajones para el estacionamiento de vehículos se establecerá con base en lo que señale el Reglamento de Construcción competente. Los usos no considerados en el Reglamento deberán respetar el número de cajones que se presenta en el siguiente cuadro.

Cualquiera otra edificación no comprendida en el Reglamento de Construcción o en la presente norma, se ajustará a estudios y resolución del área competente de Desarrollo Urbano del municipio de Ayala

Cuadro 107. Normas de Estacionamiento			
Uso General	**Base de la Demanda**		**Autos / Unidad**
Centros de espectáculos y entretenimiento (teatros, cines, salas de conciertos)	Cualquier superficie	Butaca o espectador	1 cada 7
Casas de cultura, bibliotecas, museos, centros comunitarios auditorios	Cualquier superficie	M² construcción	1 por cada 60 m²
Centros de convenciones y para exhibiciones	Cualquier superficie	M² construcción	1 por cada 50 m²
Gasolineras	Cualquier superficie	Bomba de servicio	1 por cada 2 bombas
Estaciones de carburación	Cualquier superficie	M² construcción	1 por cada 60 m²

Fuente: Elaboración propia.

De forma complementaria aplican las siguientes normas:

I. Solo se permitirá el estacionamiento en vía pública en uno de los dos costados de las vialidades señaladas con zonificación Corredor de Uso Mixto (CUM), a fin de no entorpecer o complicar la circulación en las mismas, siempre y cuando sea aprobado por la dirección de tránsito vehicular correspondiente.
II En las unidades habitacionales, se deberá disponer como mínimo un cajón por vivienda, asimismo, los espacios deberán disponerse de manera tal, que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
II. En unidades con más de 5 viviendas se deberá proveer adicionalmente el estacionamiento para visitas, a razón de un cajón por cada cuatro viviendas y en viviendas menores de 120 m^2 construidos, un cajón por cada seis viviendas. El estacionamiento para visitas, deberá disponerse de manera tal, que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
IV. En los casos en que para un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, la demanda total será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.
V. Las medidas de espacio para estacionamiento de coche será de 5.00 por 2.40 metros. Se podrá permitir hasta un 50% de los cajones de estacionamiento para coches chicos de 4.20 por 2.20 metros. Para el cálculo de la superficie de estacionamiento se tomarán 23 m^2 para vehículos grandes y 19 m^2 para vehículos chicos incluyendo la circulación.
VI. En los giros comerciales de estacionamiento público, que no sean de autoservicio, se permitirá que los espacios se dispongan de manera que para sacar un vehículo se muevan un máximo de dos.
VII. En los estacionamientos públicos y privados se podrá aceptar el estacionamiento lateral en cordón; en este caso, el espacio será de 6.00 por 2.40 metros para coches grandes y de 4.80 por 2.00 para coches chicos, más las áreas de circulación.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

VIII. Tratándose de lotes ubicados sobre vías primarias y con frente a otra vialidad de menor jerarquía, deberá establecerse por esta última calle, el acceso al estacionamiento respectivo.
IX. En el caso de las escuelas, además de los requerimientos de estacionamiento establecidos, deberán preverse las áreas de ascenso y descenso, y las bayonetas de acceso para no interferir con la circulación vial.
X. Los estacionamientos deberán tener, excepto en los usos habitacionales unifamiliares, carriles laterales de entrada y salida separados, con un ancho mínimo de 3.0 m. por carril y debidamente señalizados. Las maniobras de estacionamiento deberán realizarse dentro del predio.
XI. Los vehículos de visitantes y del personal que ocupe o labore en inmuebles con uso comercial y/o de servicios, deberán utilizar los cajones de estacionamiento acreditados. Una vez cubierta esta demanda, si existieran espacios de estacionamiento excedentes, podrán ser de uso público.
XII. Para mejorar la capacidad instalada de los usos existentes, se permite el establecimiento de estacionamientos públicos y privados en cualquier zonificación, excepto en CRE, y en las Áreas No Urbanizables.

Norma 36. Dotación de equipamiento

En caso de donaciones o expropiaciones de bienes inmuebles, estos deberán ser catalogados como reservas territoriales, mismas, que preferentemente deberán tener como destino equipamiento urbano. Es decir, en su caso se podrá, destinar para vivienda social, o algún otro uso de beneficio público que sea prioritario y que sea apto.

En caso de subdivisiones para equipamientos deberá respetarse la Norma 11. Las subdivisiones resultantes sólo podrán usarse para Equipamiento (E), Áreas Verdes (AV).

Los nuevos fraccionamientos de interés popular, los conjuntos y condominios y las subdivisiones de predios que se autoricen, estarán obligados a proporcionar las áreas de donación establecidas en el artículo 149 y 150 de la LOTDUS.

El presente Programa establece las siguientes especificaciones para la modulación y dimensionamiento del equipamiento requerido por la población a atender en los desarrollos anteriormente señalados:

Cuadro 108. Normas para el Equipamiento				
Equipamiento	**Unidad**	**Sup. Terreno (m^2)**	**Sup. Construida (m^2)**	**Población servida (Hab)**
Educación				
Jardín de Niños	3 aulas	950	250	2,500
	6 aulas	1,500	450	7,000
Primaria	6 aulas	2,500	700	1,200
	12 aulas	2,500	1,000	3,600
Secundaria General o Técnica	6 aulas	3,000	700	10,000
Salud				
Unidad médica clínica	1 consultorio	200	75	2,500
	4 consultorios	800	300	10,000
Abasto				
Tianguis	20 puestos	300	200	2,500
Mercado	60 puestos	1,700	850	10,000
Cultura y Recreación				
Centro social		500	250	2,500
Biblioteca		500	150	10,000
Jardín Vecinal		2,500	100	2,500
Parque urbano		5,000	100	10,000
Juegos infantiles		1,250		2,500
Cancha deportiva		50,000	2,500	2,500
Administración y Seguridad Pública				
Oficina de colonos		250	125	2,500
Módulo de vigilancia		150	75	2,500

Fuente: Elaboración propia.

Norma 37. Lineamientos de Mobiliario Urbano

Los programas y acciones de diseño, construcción y mejoramiento de mobiliario urbano, postes, bancas, puestos de periódicos, kioscos, teléfonos públicos, señalamientos, de nomenclatura y otros semejantes requieren aprobación previa del área competente de Desarrollo Urbano del municipio de Ayala; sólo se ejecutarán cuando resulten congruentes con las características y condiciones de la imagen urbana, paisajística y de sitios patrimoniales.

El mobiliario urbano deberá dotarse preferentemente en forma de agrupación de elementos individuales compatibles, para permitir una fácil localización por los usuarios.

En el diseño de los elementos deberá existir integración con su entorno, tanto funcional como visualmente; asimismo contemplará su resistencia a la intemperie y protección de la lluvia. Se deberá considerar en su diseño y construcción los cambios climáticos, aquellos que tengan uso diurno deberán estar parcialmente sombreados, ya sea de manera artificial o por medio de vegetación.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Se deberán tomar previsiones para evitar o controlar el empuje del viento sobre el mobiliario y la señalización para evitar su desprendimiento o movimiento.
Las áreas donde se ubique el mobiliario urbano deberán estar bien iluminadas. El diseño de la iluminación exterior deberá de jerarquizarse en función del uso, intensidad de uso y ubicación del área a iluminar. Esta jerarquización deberá lograrse por medio de variaciones en la altura y espaciamiento de los arbotantes o en cambio de color e intensidad de las luminarias.

Los nuevos fraccionamientos, fraccionamientos de interés popular, los conjuntos y condominios y las subdivisiones de predios de 1,000 m^2 o más de superficie que se autoricen estarán obligados a proporcionar los elementos de mobiliario urbano necesarios para su buen funcionamiento.

El presente Programa establece las siguientes normas mínimas para la modulación y dimensionamiento del mobiliario urbano requerido por la población a atender en los desarrollos anteriormente señalados:

Cuadro 109. Normas para el Inmobiliario Urbano

Elemento	Unidad	Dotación	Sup. Terreno m^2	Localización
Botes de basura en áreas verdes recreativas y espacios abiertos	1	A cada 100 m. de recorrido peatonal	0.5	Vías públicas
Contenedores de desechos sólidos	1	Modulo por fraccionamiento o modulo	30	Acceso de fraccionamiento o conjuntos
Bancas peatonales	1	Variable	2	Áreas verdes, recreativas y espacios abiertos
Paraderos de autobús	1	Cada 200 m de recorrido	0.5	Vías públicas Áreas verdes, recreativas y espacios abiertos
Hidrante contra incendio	1	Toma siamesa por cada edificio público	100	Exteriores de equipamiento urbano y edificios públicos
Caseta telefónica	1	Por cada fraccionamiento o edificio público	2	Acceso a fraccionamientos o exteriores de equipamiento urbano y edificios públicos

Fuente: elaboración propia.

Norma 38. Infraestructura urbana

Los nuevos fraccionamientos, los de interés popular, los conjuntos y condominios y las subdivisiones de predios de 1,000 m^2 o más de superficie que se autoricen estarán obligados a proporcionar los elementos de infraestructura que por lo menos cumplan con los siguientes aspectos:

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

La dotación mínima de agua potable en las zonas habitacionales deberá ser de 200 litros por habitante por día. El agua que se destine al consumo habitacional deberá potabilizarse y la que se utilice para el riego de jardines deberá de ser reciclada.

Los sistemas de distribución deberán satisfacer las condiciones de continuidad y de equilibrio para que en toda la red exista una presión única. Las cargas estáticas mínimas y máximas en las redes deberán ser de 15 y 50 metros respectivamente.

Para el manejo y disposición de aguas residuales deberá considerarse como descarga el 80% de la dotación de agua potable; asimismo, deberán someterse a tratamiento todas las aguas servidas, ya sea de manera individual o colectiva, satisfaciendo los requerimientos para que puedan ser reutilizadas en usos recreativos o a su disposición a la red municipal de drenaje, de acuerdo a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes. Queda prohibido instalar sistemas de fosas sépticas.

Todas las lotificaciones deberán contar con una red independiente para el desalojo de aguas pluviales que deberán verterse, previa autorización de las autoridades competentes, a cauces naturales y cañadas. En su defecto, se deberán construir pozos de absorción que garanticen la infiltración del agua pluvial a los mantos freáticos.

Los sistemas de riego de áreas verdes y jardinadas se constituirán de manera independiente y se calcularán a razón de 5 l/m^2/día, utilizándose obligatoriamente aguas tratadas o pluviales. Queda estrictamente prohibido para estos usos regar con agua potable.

Las edificaciones que se autoricen en la zona clasificada como Turismo y Recreación (TR) deberán contar con ecotecnias para el tratamiento de las aguas negras, captación de energía solar; fuentes para el almacenamiento y provisión de agua para consumo humano y reciclamiento de basura. Esto debido a que no se autorizara la introducción de redes técnicas para el suministro de estos servicios, que emplee los medios técnicos convencionales.

Para el cálculo de las necesidades de energía eléctrica en las zonas habitacionales deberán considerarse una carga promedio de 100 watts por salida y un promedio de 0.5 KVA por habitante.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Norma 39. Separación de aguas pluviales y negras

Las siguientes determinaciones se ajustarán o complementarán en el Reglamento de Construcción municipal.

Queda prohibido descargar aguas negras a las cañadas o cauces naturales. Asimismo, descargar aguas pluviales a la red de drenaje de aguas residuales, ya que éstas deberán trabajar con plantas de tratamiento, por lo que únicamente podrán verterse en ella aguas negras y/o jabonosas.

Norma 40. Aspectos contaminantes

Las siguientes determinaciones se ajustarán o complementarán a lo establecido en el Reglamento de Construcción municipal.

Los responsables de actividades públicas y privadas, así como propietarios o usuarios de edificios que requieran para su funcionamiento de equipo especializado que produzca vibraciones, emisiones térmicas, calor o electromagnéticas deberán hacer las previsiones correspondientes para que éstas sean imperceptibles en la colindancia del predio más cercana a la fuente emisora.

Norma 41. Restricciones en sitios o inmuebles arqueológicos, históricos culturales o artísticos

A) Restricciones a las que quedan sujetos los inmuebles que se ubican en zonas o sitios arqueológicos.

No se podrá hacer trabajos de excavación, remoción, ni de extracción de materiales y/o piedras que forman parte del sitio Arqueológico. Caso contrario queda en conocimiento de que cualquier contravención a lo enunciado anteriormente, constituye un delito del orden federal.

De conformidad a lo dispuesto en el Artículo 42 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, en las zonas de monumentos y en el interior y exterior de éstos, cualesquiera construcción permanente o provisional, se sujetarán a las disposiciones que al respecto fija la referida ley y su reglamento.

Que en atención a lo establecido en el Artículo 43 de la Ley en cita, en las zonas de monumentos, los institutos competentes autorizarán previamente la realización de obras.

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 44 de la Ley Federal mencionada, el INAH es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos e históricos.

Es factible, previa realización de trabajo de exploración arqueológica que realice el INAH a costo del propietario/poseedor del predio, la utilización del mismo para actividades agrícolas.

En atención a lo que determina el Artículo 29 de la normatividad federal mencionada, en el caso de hallazgos arqueológicos, deberá darse aviso al Centro INAH Morelos dentro de las 24 horas siguientes a que esto suceda, para que éste determine lo conducente.

El propietario/poseedor queda obligado a cumplir y respetar en todas y cada una de sus partes, por sí o por terceras personas, la normatividad vigente aplicable al caso del Instituto Nacional de Antropología e Historia y la que en lo futuro llegare a aprobarse, bien se trate de familiares y/o trabajadores que emplee.

En caso de transferencia de dominio del predio, por si o por terceras personas, deberá notificar al nuevo propietario/poseedor de que el predio se encuentra en sitio arqueológico y deberá dar aviso al Centro INAH Morelos de forma anticipada a que se realice y formalice ésta.

En caso de que se autorice por parte del Centro INAH Morelos, la realización de actividades agrícolas, queda prohibido el uso de maquinaría para nivelar el terreno o remover la superficie de éste.

Deberá otorgar las facilidades necesarias para que el personal del Centro INAH Morelos debidamente acreditado, realice los trabajos de delimitación de conformidad a la poligonal existente, aceptando la colocación de mojoneras dentro del predio de su propiedad, así como la visita para constatar el estado de conservación de los vestigios arqueológicos.

B) Restricciones a las que quedan sujetos los propietarios de los inmuebles que se ubican en zonas o sitios arqueológicos de conformidad a las disposiciones contenidas en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos.

- Queda estrictamente prohibido al propietario o poseedor del predio, la realización de trabajos materiales de exploración arqueológica por

excavación, nivelación, remoción o por cualquier otro medio en monumentos arqueológicos inmuebles y en zonas de monumentos arqueológicos o en aquellos sitios en que se presuma su existencia.

- Queda estrictamente prohibido al propietario o poseedor del predio la extracción de materiales y/o piedras que forman parte del monumento arqueológico inmueble o de la zona de monumentos arqueológicos, así como su utilización en la realización de obra alguna.
- En el caso de que el propietario o poseedor del predio requiera colocar algún anuncio, aviso, carteles, la construcción de cocheras, sitios de vehículos, expendios de gasolina o lubricantes, la ubicación de postes o hilos telegráficos y telefónicos, transformadores, conductores de energía eléctrica e instalaciones de alumbrado, así como la colocación de kioscos, templetes, puestos o la construcción de cualesquiera otras construcciones permanentes o provisionales, deberán sujetarse a las disposiciones que al respecto fije la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas y Artísticas e Históricas y su Reglamento.
- En las zonas de monumentos arqueológicos, los institutos competentes autorizarán previamente la realización de obras.
- En caso de hallazgos arqueológicos en el predio, el propietario ó poseedor deberá dar aviso al Centro INAH Morelos dentro de las 24 horas siguientes a que esto suceda.
- El propietario/poseedor queda obligado a cumplir y respetar en todas y cada una de sus partes, la normatividad vigente y la que en lo futuro llegare a aprobar el Instituto Nacional de Antropología e Historia aplicable al caso, sea por sí o por terceras personas, bien se trate de familiares y/o trabajadores que emplee.
- En caso de transferencia de dominio del predio, por si o por terceras personas, deberá notificar al nuevo propietario/poseedor de que el predio se encuentra en sitio arqueológico y sujeto a las restricciones enunciadas y debiendo dar aviso al Centro INAH Morelos de forma anticipada a que esta se realice y formalice.
- Se autoriza la realización de actividades agrícolas, quedando prohibido estrictamente el uso de maquinaría para nivelar el terreno o remover la superficie de este.
- Deberá otorgar las facilidades necesarias para que el personal del Centro INAH Morelos debidamente acreditado, realice las siguientes acciones:
- Trabajos de delimitación del sitio arqueológico de conformidad a la poligonal existente.
- La colocación de mojoneras dentro del predio de su propiedad.

350

- Visitas de inspección para constatar el estado de conservación de los vestigios arqueológicos.
- Aquellos trabajos que determine en razón de su competencia para la protección y conservación del sitio o zona arqueológica de que se trate, sin que ello represente afectación a la propiedad o posesión que detenta.

C) Restricciones a las que quedan sujetas las dependencias del sector público municipal para predios que se ubican en zonas o sitios arqueológicos e históricos de conformidad a las disposiciones contenidas en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

- No se autorizará la realización de obra alguna en predios que se asienten en sitios o zonas arqueológicas, sin contar previamente con el visto bueno o autorización del Centro INAH Morelos. En el caso de las zonas de monumentos históricos o de inmuebles catalogados como monumentos históricos, será necesario que previo a la expedición de la licencia de construcción se cuente con la aprobación del INAH.
- Tratándose de obras que realicen los gobiernos estatal y municipales en zonas de monumentos o en aquellas que se presuma su existencia, deberán contar previamente con autorización del INAH.
- Los gobiernos estatales y municipales están obligados a incorporar dentro de sus planes de desarrollo urbano estas zonas como áreas especiales de reserva.
- Las zonas arqueológicas no podrán ni deberán ser consideradas como zonas de crecimiento de la mancha urbana.
- Con la finalidad de evitar asentamientos irregulares en las zonas arqueológicas o en aquellos lugares que se presuma su existencia, los municipios no podrán dotar de servicios municipales a estos.
- Las autoridades municipales por conducto de la dependencia competente, están obligadas a respetar el uso del suelo de los predios que se ubiquen en sitio o zona arqueológica, el cual será agrícola. Cualquier modificación que se pretenda realizar en ese sentido, deberá contar con a aprobación del Centro INAH Morelos.
- Las autoridades municipales deberán promover conjuntamente con el INAH la elaboración de manuales y cartillas de protección del patrimonio cultural.
- Las autoridades ejidales y/o comunales, no podrán expedir constancias de posesión de los predios sin que exista previa notificación a este instituto a fin

de que este haga del conocimiento de los propietarios que el predio se ubica en sitio o zona arqueológica.

Además de lo antes mencionado los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, que puedan afectar las características de los monumentos históricos o artísticos, deberán obtener el permiso del INAH, que se expedirá una vez cumplidos todos los requisitos que sean determinados por la institución.

Lo anterior refleja la necesidad de regular los usos del suelo en las áreas aledañas a las zonas arqueológicas o de conservación; por lo que se establece una zona de protección.

Dicha zona comprende la primera manzana periférica a la zona de conservación; cuya normatividad es la siguiente:

- Deberá solicitarse el permiso del INAH.
- Las edificaciones no deberán ser mayores de un nivel de altura.

Para las zonas consideradas como áreas aptas para el desarrollo urbano, la normatividad aplicable será la anterior, además de: establecerse una franja de cinco metros en la zona periférica a la zona arqueológica o de preservación, en donde se permitirá la implementación de canchas deportivas, huertos e invernaderos o estacionamientos.

Norma 42. Instalación de Radiobase de Telefonía Móvil (celulares)

Las siguientes normas son complementarias, donde se establecen los requisitos y condiciones que debe reunir la instalación de bases para antenas de telefonía celular.
Estas instalaciones se clasificarán en 3 tipos, de la siguiente manera:

Autosoportada:

Contenedor con torre en patio: consiste en una caseta prefabricada de 3.00 x 7.00 con una altura máxima de 3.20 metros y una torre auto transportadora de terreno que podrá ser de 15, 18 hasta 30 metros máximo. Deberá seguirse la siguiente normatividad:

- Estas instalaciones se podrán localizar en zonificaciones I, HM y E que tengan por lo menos 400 m^2 en de superficie.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

- La superficie de desplante será del 40% del lote.
- Altura máxima en niveles de construcción: un nivel.
- Altura máxima en metros: 4 metros.
- Debe conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.
- La altura de las antenas será de acuerdo a su tipo.

Arriostrada:

Salas con antenas en azotea: consisten en la ocupación de 30 m2 construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo o 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 6, 12 y 19 metros. Deberá seguirse la siguiente normatividad:

- Estas antenas se podrán localizar en zonificaciones I, HM y E en los que permitan edificios de dos o tres niveles.
- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radio bases: 30 m^2.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, estaciones de carburación, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industriales de alto riesgo.

Monopolar:

Salas con antenas en azotea: Consisten en la ocupación de 30 m^2 construidos en edificios existentes de 4 ó más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro. Deberá seguirse la siguiente normatividad:

- Se podrán localizar en zonificaciones I, HM y E en las que se permitan edificios de 4 o más niveles.
- La superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radio bases será de 30 m^2.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- En las zonas con zonificación RE se permite la instalación de antenas de 60 a 100 metros sobre nivel de terreno.

- No estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados "Radio bases" de ningún tipo, cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico, o cultural, centros tradicionales o Área Natural Protegida.
- Todo tipo de antenas de telefonía móvil deberán integrarse con el entorno para lo que deberán proveerse de sistemas de ocultación o camuflaje como pantallas arbóreas artificiales o similares.

Norma 43. Instalación de sitios y/o torres para antenas de telecomunicación (radio y televisión)

Independientemente de las normas que determina la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la instalación de sitios y/o torres para antenas de telecomunicación deberá respetar las siguientes normas de ocupación:

1. Sitios (espacios para la operación y equipos requeridos, para las antenas, siendo los siguientes tipos):

Cuadro 110. Normas instalación de sitios y torres para antenas de telecomunicación	
Normatividad	**Superficie**
Normatividad aplicable en contenedor. Edificación localizada en el patio	
Intensidad máxima de construcción	42.00 m²
Altura máxima	1 nivel
Altura máxima sobre nivel de desplante	4.00 m
Un cajón de estacionamiento por cada	30.00 m² de construcción
Normatividad aplicable en sala. Espacio localizado en el edificio	
Intensidad máxima de construcción	30.00 m²
Altura máxima	1 nivel
Altura máxima sobre nivel de desplante	4.00 m
Un cajón de estacionamiento por cada	30.00 m2 de construcción

Fuente: Elaboración propia.

2. Torres (estructuras en las que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos):

Cuadro 111. Normas instalación de sitios y torres para antenas de telecomunicación	
Normatividad	**Superficie**
Normatividad aplicable en torre en el patio: Máximo 30 m. de altura de la torre	
Superficie máxima de desplante	9.00 m²
Superficie máxima sin construcción	45.00 m²
Altura máxima sobre el nivel del desplante	45.00 m.
Normatividad aplicable en torre en el patio: Más de 30 m. de altura de la torre	
Superficie máxima de desplante	12.00 m²
Superficie máxima sin construir	100.00 m²
Altura mayor sobre nivel de desplante	45.00 m.
Normatividad aplicable en torres de azotea en una edificación: Hasta 4 niveles y un máximo de 20 m. de altura de la torre	

Superficie máxima de desplante	9.00 m²
Superficie máxima libre de construcción	100.00 m².
Altura máxima sobre nivel de desplante	20.00 m
Normatividad aplicable en torres de azotea en una edificación: Mayores de 4 niveles y un máximo de 15 m. de altura de la torre	
Superficie máxima de desplante	9.00 m²
Superficie máxima libre de construcción	60.00 m²
Altura máxima sobre nivel de desplante	15.00 m²

Fuente: Elaboración propia.

Para todos los casos, deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias de los diversos órdenes de gobierno.

Norma 44. Instalación de estaciones de carburación

Se permitirán de acuerdo con lo establecido en la matriz de compatibilidad de usos de suelo, siempre y cuando se cumplan con las disposiciones establecidas en el Reglamento de Construcción del municipio, y se otorgue el Dictamen positivo del área competente de Desarrollo Urbano del municipio de Ayala, que muestre el cumplimiento de las siguientes disposiciones:

Las instalaciones para estaciones de carburación podrán tener una capacidad máxima de depósito de gas L.P. de 5,000 litros, siempre y cuando cumplan con los siguientes aspectos: a) Normas de ocupación; b) Compatibilidad de usos; c) Normas de operación:

a) Normas de ocupación

Estación de carburación tipo 1. Son aquellas destinadas para surtir al público en general:

- Superficie mínima del predio: 1,600.00 m².
- Frente mínimo del predio: 36.00 metros.
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles ó 6 metros.
- Superficie mínima libre de área de construcción: 90% de la superficie total del predio.
- Superficie máxima de construcción: 10% de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).

Estación de carburación tipo 2. Son aquellas destinadas a surtir unidades de transporte propiedad de personas físicas o morales.

- Superficie mínima del predio: 1,000.00 m^2.
- Frente mínima del predio: 28.00 metros.
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles o 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: 90% de la superficie total del predio.
- Superficie máxima de construcción: 10% de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).

b) Compatibilidad de usos

1. No se permitirá el establecimiento de estaciones de carburación en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas y minas, zonas colindantes con edificios públicos, así como las áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.
2. La ubicación del lote mínimo requerido para el establecimiento de una estación de carburación tipo 2, al interior o exterior de una empresa, deberá estar sujeta a dictamen del área competente de Desarrollo Urbano del municipio de Ayala
3. No se permitirá establecer estaciones de carburación a un radio de 100 metros de edificios públicos, centros comerciales, supermercados, mercados, centrales de abasto, tiendas de autoservicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración, zonas habitacionales, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industrias de alto riesgo y subestaciones eléctricas.
4. Se podrá instalar una estación de carburación junto a una estación de servicio (gasolinera); junto a una planta de almacén y distribución de gas L.P.; previo dictamen del área competente de Desarrollo Urbano del municipio de Ayala
5. El predio de una estación de carburación deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 metros.

c) Normas de Operación

En las estaciones de carburación la ubicación del tanque para suministro a vehículos, deberá contemplar la distancia mínima de seguridad establecida dentro del predio en el que se pretenda instalar una estación de gas L.P.

Las áreas administrativas y de servicios deberán estar construidos con materiales no combustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los

accesos y salidas de emergencia. Las restricciones de construcción deberán respetar los derechos de vía establecidos. Ver cuadro.

Cuadro 112. Distancias mínimas de tanques de almacenamiento

Elemento	Separación del tanque
Bardas límites del predio	15.00 metros
Espuela de Ferrocarril, riel más próximo:	15.00 metros
Oficinas y bodegas	15.00 metros
Otros tanque de almacenamiento en el interior de la estación de carburación	1.50 metros o ¼ de la suma de los diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor.
Paño interior del tanque o piso terminado	1.50 metros
Planta generadora de energía eléctrica	25.00 metros
Tomas de carburación (dispensario)	6.00 metros
Tomas de recepción o suministro	6.00 metros
Vegetación de ornato	25.00 metros
Muros de protección a tanque de almacenamiento.	2.00 metros

Fuente: elaboración propia.

El predio deberá contar con accesos y salida vehicular independientes, además con salida de emergencia, de 6.00 metros de dimensión.

Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan el tránsito vial tanto en el interior como el exterior del predio.

El área de circulación vehicular deberá garantizar la seguridad de los peatones, mediante el establecimiento de señalamientos viales y reductores de velocidad, ubicados en el frente del predio y área de restricción, según los reglamentos y normas aplicables.

Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberá llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido el uso de la vía pública.

Deberán considerarse los prototipos de imagen comercial y anuncios publicitarios a vía pública, a efecto de no contaminar o alterar la imagen urbana de la zona.

No deberá haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 50.00 metros, ya sea aéreas o subterráneas.

Las estaciones de carburación que se pretenden establecer al margen de carreteras deberán contar con carriles de aceleración y desaceleración.

Deben ubicarse en zonas donde existan como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de vehículos con gas L.P., así como el desalojo de aguas pluviales.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Norma 45. Instalación de gasolineras

Se podrán establecer estaciones de servicio (gasolineras) solamente en áreas urbanas y urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

1. No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a pozos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
2. La separación mínima que deberá existir entre gasolineras será de un radio de 500 metros.
3. La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo dictamen del área competente de Desarrollo Urbano del municipio de Ayala
4. El tamaño de lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

Las siguientes características y normatividad están en función de tres tipos de gasolinera, y el tamaño está en función de lo establecido por PEMEX.

GASOLINERIA TIPO I

Este tipo de gasolinera se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros o de mayor sección.
Normas de ocupación:

- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el presente Programa.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

GASOLINERA TIPO II

Este tipo de gasolinera sólo se permitirá en vialidades que presenten una sección mínima de 21 metros.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será: buzón postal; teléfono público, local y larga distancia; lavado automático de automóviles; centrifugado de combustible diesel y tienda de conveniencia.

Normas de ocupación:

- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el presente Programa.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor de dos niveles, 7.00 metros.

GASOLINERA TIPO III

Este tipo de gasolinera se permitirá en las carreteras que presenten una sección de 21 metros como mínimo.
El equipamiento obligatorio según PEMEX será: venta y/o reparación de neumáticos; refaccionaria automotriz; taller eléctrico y mecánico y tienda de conveniencia.

Normas de ocupación:

- En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tienda de conveniencia, refaccionaría, etc.), no podrá rebasar un nivel de altura 3.5 metros.
- La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.

Norma 46. Escuelas particulares

Las escuelas particulares, de educación preescolar, básica y media, solo podrán instalarse en los usos de suelo compatibles establecidos en la matriz, siempre y cuando no afecten el funcionamiento de la vialidad durante su horario de operación y no se permita el estacionamiento en los accesos a las instalaciones, debiendo incluir al interior del propio predio las bahías de ascenso y descenso para tales actividades cuando el predio tenga una superficie mayor a 1,000 m^2 o un frente mayor de 20 m.

Norma 47. Restricciones para la implementación de obras de infraestructura y equipamiento.

La construcción o implementación de servicios básicos de infraestructura de red de agua potable, drenaje, alcantarillado, red de energía eléctrica, alumbrado público o pavimentación en nuevas localidades o en la ampliación de colonias, queda sujeto a que la superficie territorial donde se realizaran las obras, tengan asignado uso de suelo urbano en la zonificación secundaria del presente documento.

En virtud de lo anterior, ningún programa de gobierno podrá dotar o invertir en zonas que no cumplan con esta condicionante; independientemente de su estatus como zona de atención prioritaria o polígono de actuación. Lo anterior, con la finalidad de no fomentar el crecimiento urbano en áreas no previstas en la estrategia general de planeación urbana y que no sean aptas para desarrollo urbano.

En ese sentido, también se deberá evaluar la implementación de equipamiento como escuelas, centros comunitarios, construcción de vivienda, y de programas de apoyo a las mismas como el de piso firme; esto con la finalidad de verificar que no se incida en el crecimiento anárquico y no se generen problemas adversos al ambiente, entre otros.

Finalmente, será competencia de las autoridades municipales, a través del área correspondiente de Desarrollo Urbano del municipio de Ayala, otorgar los permisos, licencias y establecer criterios, correspondientes para la dotación de infraestructura y equipamiento que sean financiados o emanen de programas de gobierno (SEDATU, CONANP, etc)

Norma 48. Espacios Públicos por la escala de servicio brindada

De acuerdo a la NORMA Oficial Mexicana *NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos;* esta clasificación se refiere al área de influencia de un espacio público como resultado de su oferta en área, servicios y equipamiento.

Se reconoce que existen otros factores simbólicos, cualitativos y patrimoniales que pueden aumentar significativamente la influencia del espacio público en su esfera, y trascender el nivel que le asigna esta clasificación. En este caso, debe constar el reconocimiento por escrito por una organización o institución independiente con la experiencia y autoridad adecuadas.

Esta clasificación no aplica para las vías urbanas primarias, secundarias y terciarias, cuyas clasificaciones e impactos estarán señalados en las normas oficiales correspondientes.

1.- Escala de servicio A-1.- Son los espacios públicos que atienden la demanda de la ciudadanía residente en la unidad más pequeña de núcleos de población determinados por su aglomeración geográfica y una identidad propia. En asentamientos nucleares, suelen ser las zonas determinadas por la posibilidad de ser recorridas peatonalmente de forma segura e ininterrumpida.
2.- Escala de servicio B-2.- Son los espacios públicos determinados para atender una demanda mayor que la A-1, y cuyo diseño o mantenimiento implican una negociación entre 2 o más agrupaciones ciudadanas con identidades propias (colonia, barrio, sector o distrito) dentro del mismo orden de gobierno.
3.- Escala de servicio C-3.- Son los espacios públicos cuya escala de servicio busca atender a toda la población de una unidad urbana consolidada (alcaldía,

municipio o ciudad), así como representar la imagen del territorio administrado por dicho nivel de gobierno.

4.- Escala de servicio D-4.- Son los espacios públicos que se reconocen como compartidos por dos o más entidades gubernamentales que se diferencian formal y funcionalmente; a la vez que se perciben como uno mismo por la población.

5.- Escala de servicio E-5.- Son los espacios públicos de mayor escala, que buscan resolver las demandas de grandes áreas, las actividades especializadas de la población en las metrópolis, las demandas regionales en zonas rurales y/o las demandas turísticas en zonas atractivas a esta industria.

La escala de servicio implica la interdependencia de todos los espacios públicos y sus contenidos para poder satisfacer las necesidades de uso, disfrute y aprovechamiento de toda la ciudad o asentamiento humano.

Cuadro 113. Clasificación de los espacios públicos por su escala de servicio.

Área	Clasificación	Distancias a la población directamente beneficiada[1]	
		Distancia máxima de la vivienda a un solo espacio público (aislado) D_1	Distancia máxima de la vivienda a cada espacio público cuando son dos o más (incorporados al sistema) D_2
0.01 a 2 ha	A-1	400 metros	500 metros
2 a 5 ha	B-2	600 metros	800 metros
5 a 10 ha	C-3	800 metros	1,200 metros
10 a 50 ha	D-4	2000 metros	2500 metros
más de 50 ha	E-5	12 kilómetros	

[1] - **NOTA**: Las distancias máximas se consideran medidas en terreno plano. El municipio o gobierno podrá modificar estas distancias de acuerdo con el caso particular de cada espacio y justificándolo con la topografía en la que se encuentra y el gasto energético que representan sus recorridos.

Fuente: NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientoshumanos.

VIII.6 Etapas de Desarrollo Urbano

VIII.6.1 Plazos de ocupación

La estrategia de desarrollo urbano, también comprende el proceso de ocupación territorial; planeando y programando por etapas. De acuerdo con el reglamento de Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable, en materia de ordenamiento Territorial, la ocupación del territorio se deberá programar a corto plazo en seis años, a mediano en doce años y a largo plazo se sugiere treinta años.

Sin embargo, es importante señalar, que de acuerdo las nuevas tendencias y dinámicas de crecimiento urbano, es necesario programar los requerimientos de suelo para vivienda, infraestructura, equipamiento y de superficie a ocupar por las actividades económicas como la industria, turismo, comercio y servicios, en periodos más cortos; por lo que las etapas de desarrollo urbano previstas en el presente programa son: a Corto plazo al año 2027; a mediano hacia el año 2030 y largo plazo con un horizonte al año 2036; plazo máximo en el que deberá someterse a evaluación y programación el PMDUS.

En ese sentido, la ocupación territorial a corto plazo, propone consolidar los predios baldíos ubicados al interior de los asentamientos humanos, así como crecer en las zonas aptas de desarrollo urbano aledañas a las áreas urbanas. Cabe señalar, que gran parte de la superficie a urbanizar en esta etapa, actualmente se encuentra en fase de desarrollo, por lo que se consideran las tendencias de crecimiento urbano y se busca ordenar el territorio, incorporado las áreas que no tenían uso de suelo, pero que, sin embargo, ya están ocupadas por asentamientos humanos.

De igual modo se considera densificar las zonas con baja densidad que están cercanas a los centros urbanos ya consolidados, principalmente para la óptima utilización de los servicios y equipamientos y reducción de costos en la infraestructura.

En el largo plazo, se programarán las zonas aptas de desarrollo urbano continuas a las actuales zonas de desarrollo, donde se prevé la factibilidad de crecer de manera sustentable; por lo que es necesario programar, la infraestructura y serviciosbásicos y movilidad urbana para estas áreas. Estas acciones permitirán inducir el crecimiento urbano hacia las zonas más factibles y con ello prever y mitigar los problemas y conflictos, ambientales, sociales y urbanos, de igual modo se consideran las zonas más alejadas a la actual área urbana, pero que presentan aptitud territorial para el desarrollo urbano, por lo que se programa su ocupación hasta el año 2030.

Destaca la cabecera municipal de Ayala, como principal centro urbano, consolidándose hacia el año 2036, como una zona urbana que genera bienes y servicios a los municipios de la zona centro oriente del estado de Morelos y de municipios cercanos de Puebla y Guerrero.

Por otra parte, se programa el crecimiento a corto y largo plazo de los centros de población de Moyotepec y Tenextepango; territorios, que presentan una fuerte tendencia al crecimiento urbano por estar localizados en el continuo urbano de Cuautla, sobre todo la localidad de San Pedro Apatlaco, que además se encuentra

conurbada territorialmente con el municipio de Cuautla y cerca de las vialidades primarias de la región, lo que fortalece la factibilidad de introducir servicios, equipamiento e infraestructura urbana.

Finalmente, cabe señalar, que un importante porcentaje de superficie a ocupar, será destinada para vivienda social, así como para equipamientos públicos y privados que, por sus actividades, requieren una gran extensión, que, si bien se urbanizarán con edificaciones e infraestructura, también presentarán importantes extensiones abiertas con áreas verdes y vegetación natural, respetando el área libre de urbanizar y el (CAS), asignado a cada uso de suelo.

VIII.6. 2 Reservas territoriales

En un sentido amplio la Reserva Territorial es toda superficie colindante con el área urbana de un centro de población o dentro de éste, que sea susceptible de ocuparse óptimamente si no está construida, o de renovarse y densificarse si ya lo está.

Sin embargo, para causas de utilidad pública, se requiere reserva territorial patrimonial, tal como lo establece el Artículo 101, de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, que a la letra dice; la Comisión Estatal de Reservas Territoriales y la autoridad municipal correspondiente, promoverán la incorporación de tierra de propiedad social, pública y privada a favor de proyectos de desarrollo urbano sustentable en las áreas previstas para ello, conforme las disposiciones jurídicas aplicables y estableciendo los convenios de coordinación con las dependencias federales, estatales y de concertación con los propietarios involucrados.

Actualmente el municipio de Ayala, cuenta con 15 predios catalogados como reserva territorial patrimonial, 11 propiedad municipal y 4 estatal, estas últimas administradas por la Comisión Estatal de Reservas Territoriales. (ver siguiente cuadro); de los cuales solo se tiene identificados en SIG, los 11 predios de orden local.

Cabe señalar que estos predios, se deberán aprovechar, para causas de utilidad pública, por lo que su aprovechamiento se propone para el corto plazo, en la medida que se va adquiriendo reserva territorial patrimonial, para futuros equipamientos o vivienda social.

Cuadro 114. Reservas Territoriales			
Número de predios	Tipo de reserva	Ubicación	Área m2
1	Municipal	Circuito Aguamarina Conjunto Urbano Residencial Valle del pedregal C.P. 62720, poblado de Xalostoc, Ayala Morelos	3,763.30
2		Boulevard Punta Eben Conjunto Urbano Residencial Valle Del Pedregal C.P. 62720, poblado de Xalostoc, Ayala Morelos	8,658.61
3		Ayuntamiento municipal de Ayala	5,994.19
4		Municipio de Ayala Morelos	462.37
5		Municipio de Ayala Morelos	9,371.23
6		Municipio de Ayala Morelos	3,586.98
7		Avenida Jacarandas, Fraccionamiento Paraíso Tlahuica 1ra Sección C.P. 62715, poblado de Tlayecac, Ayala Morelos	22,052.10
8		S/N, Fraccionamiento Paseos De Ayala I C.P. 62721, poblado de Tlayecac, Ayala Morelos	2,332.66
9		Calle Magdaleno Cedillo, Fraccionamiento Paseos De Ayala C.P. 62721, poblado de Tlayecac, Ayala Morelos	3,829.56
10		Calle Paseo De Los Almendros Conjunto Urbano Los Almendros C.P. 62930, poblado de Tlayecac, Ayala Morelos	7,318.10
11		Conjunto Urbano Los Sauces C.P. 62715, poblado de Tlayecac, Ayala Morelos	897.53
12	Estatal	Calle Nicolás Bravo S/N, poblado de Xalostoc, Ayala Morelos	52,271.00
13		Cumbre azul S/N, esquina con carretera Cuautla-Ahuehueyo, poblado de Xalostoc, Ayala, Morelos	46,288.00
14		Fracción B del predio rústico "Los alacranes" ubicado en el km 111 de la carretera federal México-Oaxaca, en el poblado de Tlayecac, Ayala, Morelos. (U.H. Mariano Matamoros)	91,277.29
15		Fracción C del predio rústico "Los alacranes" ubicado en el km 111 de la carretera federal México-Oaxaca, en el poblado de Tlayecac, Ayala, Morelos. (U.H. Mariano Matamoros)	110,514.00

Fuente: Elaboración propia con base en Comisión Estatal de Reservas Territoriales (CERT) y H.Ayuntamiento de Ayala, Morelos.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

IX. PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

IX.1 Proyectos, obras y acciones

En este capítulo se identifican aquellos, programas, obras, acciones y proyectos estratégicos que permitirán consolidar al presente programa, ya que estas surgen desde el análisis de las necesidades detectadas en el apartado del diagnóstico para el municipio de Ayala, de igual modo pretenden cumplir con los objetivos y metas planteados en el apartado correspondiente, así como con lo planteado en las estrategias presentadas con antelación.

Los programas y proyectos se enlistan de acuerdo a sus diferentes líneas de acción y rubro, como son: ordenamiento territorial y mejoramiento urbano, infraestructura y equipamiento, desarrollo económico, mitigación del cambio climático, sociedad y cultura, riesgos y vulnerabilidad por mencionar los más destacados; de igual modo se mencionan los plazos determinados, los cuales corresponden a: corto plazo (2027), mediano plazo (2030) y largo plazo (2036); en los que se propone llevarlos a cabo y considerando las necesidades y o problemáticas que atienden.

Los proyectos se integraron por tipo de acción de acuerdo a su alcance e implementación, estableciendo los plazos correspondientes y considerando la corresponsabilidad de los diferentes sectores de la administración pública, (federal, estatal y municipal), así como considerando al sector privado, académico y social.

Asimismo, se estableció la prioridad de los mismos, la cual corresponde a prioridad alta (A), media (M) y baja (B), considerando varios factores, principalmente los que aluden al cumplimiento de los derechos humanos y las mejoras en las condiciones de habitabilidad para la población.

Cabe señalar que, las propuestas se establecieron en función de los objetivos, metas y políticas derivadas de los requerimientos urbanos, así como de la viabilidad y disponibilidad de recursos, lo que permitirá hacer coincidir la realidad actual y el escenario proyectado. Dichas obras, acciones y proyectos están planeados para inducir el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano del municipio propiciando la rentabilidad económica, la participación social y la promoción de la inversiónprivada.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

De igual manera, muchas de las propuestas que se integraron en este apartado fueron obtenidas mediante los foros de consulta y participación ciudadana, donde los asistentes expusieron las diferentes problemáticas y necesidades que tiene el municipio de Ayala, para lo cual se consideraron de manera puntual los requerimientos específicos municipales que se traducen en las obras y acciones presentadas.

Asimismo, el contenido de este apartado será de gran utilidad para la etapa de evaluación del programa, ya que los proyectos propuestos son indicadores cuantificables, lo que facilitará el seguimiento de la operación y de la aplicabilidad del programa en el territorio municipal.

Por otra parte, la relación de proyectos obras y acciones que aquí se exponen son enunciativas y no limitativas; es decir, podrán adicionarse otras obras y acciones que no estén consideradas en este Programa, siempre y cuando sean acordes con la estrategia general propuesta para el municipio Ayala y cumplan las disposiciones correspondientes. Lo anterior a partir del reconocimiento de los procesos de cambio político-social que se presentan en los últimos tiempos y de la alternancia administrativa, entre otros factores que inciden en la toma de decisiones. Aunado a ello y como parte de las políticas de desarrollo urbano, se requiere detallar el nivel de planeación, para establecer proyectos, obras y acciones más específicas y de mayor consenso que contribuyan a un mayor beneficio a favor de incrementar la calidad de vida de los habitantes del municipio de Ayala, e incluso puedan inducir y fomentar el desarrollo regional.

Los principales programas, obras y acciones que se van a desarrollar en elmunicipio de Ayala, se encuentran relacionados con la planeación territorial en primer orden, y con el ordenamiento ecológico en segundo término, ya que deben realizarse de manera simultánea y coordinada, debido a que la falta de planeaciónen uno genera conflictos en el otro, debido a las incongruencias e incompatibilidadesque se pudieran presentar.

De acuerdo con lo anterior, en el siguiente cuadro se presentan los principales proyectos propuestos para el municipio de Ayala, así como la descripción de los mismos y las instancias corresponsables para la ejecución de los mismos.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 115. Proyectos, obras y acciones				
Proyecto/acción	**Descripción**	**Prioridad**	**Corresponsabilidad**	**Plazo**
Ordenamiento territorial y mejoramiento urbano				
Inventario de reservas territoriales y predios aptos para desarrollo urbano	Realizar un inventario de predios aptos para el desarrollo urbano y de reservas territoriales disponibles para el municipio Mejorar las condiciones de vida de la población que reside en la colonia Valle de Morelos y en las localidades que cuentan con mayor dispersión urbana, la cual ha ido en incremento en los últimos años. Mitigar la dispersión de los asentamientos humano	M		Mediano
Programa de fomento a la vivienda digna		M		Mediano
				Mediano
Proyecto de recualificación urbana	Llevar a cabo la instalación de nuevos equipamientos en esta zona (universidad del bienestar) y nueva infraestructura, considerando su aptitud territorial, buena accesibilidad y conectividad	A		
Fideicomiso para áreas verdes y mejoramiento urbano	Crear un fondo de recursos económicos destinado al incremento y mejoramiento de las áreas verdes urbanas y forestales	A		Mediano
Regeneración urbana	Implementar acciones que contribuyan al desarrollo y fortalecimiento de estas comunidades que les brinde los servicios necesarios para mejorar la calidad de vida de sus habitantes	A		Largo
Mejoramiento del servicio de recolección de RSU	Se requiere llevar a cabo un mejoramiento y ampliación de cobertura del servicio de recolección de Residuos Sólidos Urbanos en las principales localidades	A		Corto
Fomento a la vivienda digna	Establecer polígono de actuación para vivienda social en límites de ciudad Ayala	A		Largo
Programa de integración social	Construir y habilitar zonas recreativas y espacios para actividades lúdicas que consideren la inclusión de grupos vulnerables, tales como parques y gimnasios públicos	A	SEDATU, BIENESTAR, MUNICIPAL	Mediano

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 115. Proyectos, obras y acciones				
Proyecto/acción	**Descripción**	**Prioridad**	**Corresponsabilidad**	**Plazo**
Programa de fomento a la salud	Considerando los requerimientos de espacios que brinden servicios de salud, se instalarán las correspondientes clínicas en las comunidades que más lo precisen	M	BIENESTAR, SECRETARIA DE SALUD	Largo
Fondo para el mejoramiento urbano	Esta acción tiene el objetivo de conformar un fideicomiso para el mejoramiento de la imagen urbana y equipamientos públicos, como plazas, museos, parques, áreas verdes etc, donde participarán prestadores de servicio turístico, iniciativa privada, el área de desarrollo urbano y obras públicas	B	SEDATU, MUNICIPAL	Corto
Actualización de normatividad municipal	Se requiere llevar a cabo una actualización de la normatividad municipal en las diferentes materias: construcción, medio ambiente, entre otros	A	ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL	Corto
Infraestructura y equipamiento				
Programa de tecnificación agrícola	Impulsar la agroecología que respeta los ciclos de los recursos naturales evitando el desgaste y la erosión de los suelos, contribuyendo a la diversidad de la flora y fauna en las parcelas. Además de que no usa agroquímicos tóxicos.	M	SADER, SEDAGRO, MUNICIPAL, PRIVADO	Mediano
Introducción de red de drenaje en localidades con déficit	Evitar y disminuir la contaminación de aguas negras y grises a los cuerpos de agua y a las zonas de valor ambiental. Se requiere la instalación de este servicio en la UBBJ, así como en las principales localidades	M	SEMARNAT, SDS, MUNICIPAL	Corto
Programa de movilidad y transporte	Se planificará un programa de transporte y movilidad que regule el trasporte público, instalación de semáforos en los puntos donde más se requieren, diseñe y planee paraderos, reajuste los costos del transporte público, mobiliario urbano, vialidades, etc.	M	MUNICIPAL, PRIVADO	Corto
Proyecto de equipamiento e infraestructura vial	Se instalarán paraderos donde se sean mayormente requeridos; así como la construcción de distribuidores viales y puentes peatonales en los puntos de mayor necesidad.	A	MUNICIPAL, PRIVADO	Mediano
Programa de mejoramiento y rehabilitación de vialidades	Se llevará a cabo un programa permanente de mejoramiento de vialidades primarias y secundarias, así como de las carreteras que vinculan a las diferentes localidades	A	OBRAS PÚBLICAS MUNICIPAL	Corto, mediano y largo
Implementación de	Se requiere la implementación de espacios que funcionen como estacionamientos públicos, en las	B		Mediano

Cuadro 115. Proyectos, obras y acciones				
Proyecto/acción	**Descripción**	**Prioridad**	**Corresponsabilidad**	**Plazo**
estacionamientos públicos	cercanías del centro de las principales localidades, donde se ubican las áreas administrativas			
Mejoramiento de rastro municipal	Se requiere llevar a cabo obras de rehabilitación y mejoramiento del rastro municipal, así como de una periódica supervisión de su adecuado funcionamiento, de acuerdo a la normatividad que lo regula.	A		Corto
Construcción de mercado municipal	Ante la insuficiencia de espacios de abasto para la población, se sugiere la construcción de un mercado público municipal de mayores dimensiones que el actual, así como donde se oferten los productos básicos para el consumo local.	A	SEDATU, OBRAS PÚBLICAS MUNICIPAL	Mediano
Programa de tratamiento de aguas residuales	Se diseñará un sistema de tratamiento de aguas residuales a nivel municipal, ya sea mediante aplicación en el terreno Infiltración lenta, infiltración rápida, flujo superficial, o sistema) o con sistemas acuáticos (humedales, lagunajes o cultivos acuáticos).	A	CONAGUA, SDS, MUNICIPAL	Corto
Construcción de equipamiento básico	Consolidar su desarrollo mediante la ocupación de predios baldíos, de las comunidades de San pedro Apatlaco, Anenecuilco, Tenextepango, Ciudad Ayala, Xalostoc, Moyotepec, Chinameca, Tlayecac, San Juan Ahuhueyo, para la instalación de equipamientos	A	SEDATU, BIENESTAR, INDESOL, OBRAS PÚBLICAS MUNICIPAL	Largo
Ampliación y mejoramiento del sistema de alumbrado público	Se requiere una ampliación, rehabilitación y mejoramiento del sistema de alumbrado público, principalmente en las inmediaciones de la UBBJ, así como en las principales vialidades y en las localidades.	A		Mediano
Habilitación y rehabilitación de áreas deportivas y recreativas	Se requieren en diversas localidades, sin embargo de manera puntual y prioritaria se propone para la localidad de Moyotepec, ya que los que existen resultan insuficientes.	A		Mediano
Construcción de Biblioteca municipal	Se requiere la construcción de una biblioteca municipal que cuente con la tecnología actualizada para el acceso a las obras de manera digital e impresa, así como con cobertura de internet de acceso público	M		Largo
Rescate de espacios públicos parques y jardines	Como parte del mejoramiento de espacios públicos, se requiere el aprovechamiento de espacios subutilizados para la adecuación de parques y jardines vecinales	M		Mediano

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 115. Proyectos, obras y acciones				
Proyecto/acción	**Descripción**	**Prioridad**	**Corresponsabilidad**	**Plazo**
Centro de atención canina	Con la finalidad de aprovechar el espacio en la UBBJ, y para las prácticas de los alumnos se sugiere la habilitación de un centro de atención canina en las mismas instalaciones de la universidad, que a su vez contribuya a mitigar la problemática que existe en torno a los animales domésticos en situación de calle y su sobrepoblación	M	UBBJ, SECTOR ACADÉMICO, SECTOR SOCIAL	Largo
Desarrollo económico				
Programa de fomento a la producción y comercio local	Impulsar el acceso a productos alimentarios locales a precios accesibles a toda la población con énfasis en la población vulnerable	A	INAH, SECTUR, SECTUR MORELOS, PRIVADO, SS	Mediano
Programa de promoción y difusión turística	Ampliar la oferta de servicios turísticos a población local y foráneos, así como la implementación de servicios complementarios	A		Corto
Programa integral de turismo	Este programa tiene un carácter de fomento económico y revitalización de los elementos turísticos, ya que se trata de promover un turismo educativo. Por tal motivo el objetivo del programa es difundir y promover sitios de interés histórico en instituciones educativas y generar actividades y servicios complementarios al turismo	A		Corto
Rescate de sitios históricos	Se propone esta acción por parte del H. Ayuntamiento municipal para el rescate de la ex hacienda de Coahuixtla para promoverlo como un centro de interés turístico	B		Mediano
Proyecto de recualificación tecno-científica	Fomentar la instalación de empresas e industrias de innovación tecnológica y la implementación de centros de conocimiento desde el nivel básico hasta mayormente especializado	M	SADER, SEDAGRO MUNICIPAL, PRIVADO	Mediano
Proyecto para el fortalecimiento agrícola	Gestionar el acceso a apoyos de los programas federales que destinan recursos al sector agrícola y pecuario y de fomento para el campo	A		Corto
Programa de fomento a la productividad local	Fortalecer a los pequeños productores agrícolas y al mismo tiempo asegurar la producción de alimentos frescos y locales, con la finalidad de que las zonas agrícolas se conserven y no haya cambio de uso de suelo	M		Mediano
Fomento a sector financiero	Se sugiere un mayor fomento al sector financiero, con la instalación de	M	BANCA PRIVADA	Corto

Cuadro 115. Proyectos, obras y acciones				
Proyecto/acción	**Descripción**	**Prioridad**	**Corresponsabilidad**	**Plazo**
	Instituciones Bancarias, así como de servicios de cajeros automáticos			
Fomento al sector servicios	Se fomentará y promoverá la instalación de tiendas de autoservicio en el municipio de Ayala	A	SECTOR COMERCIO PRIVADO	Mediano
Mitigación del cambio climático				
Declaratorias de ANP municipales	Se proponen en las áreas conformadas por los cerros El Aguacate, Rayado, la Sábila, el Gallo y Temilpa; y la segunda por los cerros Los Cuartos y Olinche, con está acción se busca conservar y proteger los recursos naturales, ya que se contribuye a incrementar la conservación de la selva baja caducifolia que además sería una zona de suma importancia para la recarga del acuífero	B		Mediano
Reubicación de AHI	Llevar a cabo acciones de reubicación de los AHI que están generando contaminación de ríos y barrancas	M		Corto
Proyecto de agrotecnología	Fomentar y capacitar a los campesinos en el uso de tecnologías agrícolas sustentables que permitan la conservación de suelos y minimizar el uso de pesticidas, así como el incremento y mejoramiento de la producción en los cultivos	M		Mediano
Clausura de tiraderos clandestinos de RSU	Ante la problemática de la existencia de diversos puntos donde se realiza el depósito de los RSU de manera clandestina en el territorio municipal, se sugiere que se lleve a cabo su clausura de manera permanente, así como aplicar las sanciones correspondientes a los infractores	A		Corto
Programa de ahorro energético	Promover e incentivar el uso en los hogares y sitios de trabajo, como el uso de fotoceldas, sensores de movimiento de luz, luces LED, entre otros	A		Corto
Impulsar el parque fotovoltaico solar	Fomentar el uso de energías limpias y renovables que no afecten al medio ambiente, como la energía solar, por lo cual se deberá promover la planta de energía fotovoltaica denominada Xoxocotla	M	SEMARNAT, SDS, MUNICIPAL, PRIVADO	Corto

Cuadro 115. Proyectos, obras y acciones				
Proyecto/acción	**Descripción**	**Prioridad**	**Corresponsabilidad**	**Plazo**
Centro de transferencia de residuos sólidos	Ante el requerimiento de un espacio para el reciclaje y separación de residuos sólidos se propone dotar de equipamiento en materia de RSU, con la finalidad de mitigar la contaminación de ríos y barrancas, así como del suelo	M		Mediano
Talleres para el manejo y disposición de los RSU	Mediante este programa se capacitará a la población a través de talleres educativos; se enseñará como elaborar compostas y promoverán programas de difusión de las causas y efectos causados por la contaminación	M		Corto
Programa de cultura ambiental, manejo de RSU	Este programa permite el manejo integral de los desechos sólidos, el cual se complementa con contenedores, centros de acopio y centros de reciclaje, donde se realice la separación y clasificación de los desechos generados en las viviendas, industrias, comercio, etc	M		Corto
Red de ciclovías	Construcción de ciclovías y carriles confinados para bicicletas en áreas aptas	B		Mediano
Ecotransporte	Consiste en fomentar la utilización de vehículos no motorizados para el uso en distancias cortas, ya sea a través de bicicletas, monopatines y ciclomotores	B		Mediano
Ecoparques	Implementar parques urbanos y regionales, que brinden además de beneficios sociales y ambientales	M		Mediano
Reforestación	Implementar programa permanente de reforestación en zonas de degradación ambiental, particularmente en las zonas colindantes con asentamientos humanos	M	CONAFOR, SEMARNAT, SDS, MUNICIPAL, SS	Corto
Ecotecnologías domésticas	Fomento a la implementación de ecotecnologías en las viviendas nuevas y en las ya existentes, centradas en la captación del agua pluvial para su aprovechamiento y reutilización	A	SECTOR SOCIAL	Corto, Mediano, Largo
Implementación de un jardín botánico medicinal	Llevar a cabo la instalación de un jardín botánico donde sean cultivadas plantas medicinales de uso tradicional y con valor cultural, para su rescate y permanencia e información para la población	M	SEMARNAT, SDS, MUNICIPAL, PRIVADO	Mediano
Fomento a la apicultura	Como una de las medidas de mitigación al cambio climático, se llevará a cabo la instalación de zonas de desarrollo apícola	M	SADER, SEDAGRO, PRIVADO	Mediano
Programa de recolección de RSU	Se llevará a cabo un mejoramiento de la recolección de los residuos sólidos urbanos mediante un programa eficiente	M	SEDATU, BIENESTAR, INDESOL,	Corto

Cuadro 115. Proyectos, obras y acciones				
Proyecto/acción	**Descripción**	**Prioridad**	**Corresponsabilidad**	**Plazo**
	que contemple su manejo en todas las etapas.		SDS, MUNICIPAL	
Ecovías	Ampliación de áreas peatonales y andadores con cubierta vegetal	B		Mediano
Capacitar a funcionarios y comisariados en la legislación y normatividad de ordenamiento territorial y planeación urbana	Generar programas para el uso responsable de los recursos naturales en las actividades productivas	M		Corto
Sociedad y cultura				
Perfil de resiliencia	Consistirá en realizar un diagnóstico detallado que identifique las condiciones de vulnerabilidad de diversos sectores de la población, para la implementación de los respectivos programas de apoyo	M	INM, BIENESTAR, INDESOL, IMM, DIF MUNICIPAL	Mediano
	Difundir eventos y actividades deportivas para el desarrollo físico y social de la comunidad	A		Mediano
Programa de rehabilitación de adicciones	Implementar talleres y pláticas de prevención y atención de adicciones, principalmente dirigidos a la población joven	A		Largo
Programa de atención prioritaria	Canalizar apoyos de asesorías psicológicas y legales en atención a la violencia de género con la finalidad de prevenir y mitigar sus efectos sociales.	A		Corto
Programa de equidad de género	Implementar un programa que promueva la participación de las mujeres en las diferentes actividades de incidenciasocial, así como en la toma de decisiones	M		Corto
Cursos de oficios y proyectos productivos	Impartir cursos de capacitación en diferentes oficios para generar fuentes de empleo. Capacitar a la población, con proyectos productivos y cursos para niños y adolescentes, principalmente en colonias con población vulnerable como Valle de Morelos	A		Corto Mediano
Instalación de módulos seguridad	Llevar a cabo la instalación de módulos de seguridad y atención ciudadana en puntos estratégicos y que requieran de una mayor atención en este rubro	A	SEGURIDAD PÚBLICA ESTATAL Y MUNICIPAL	Corto

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 115. Proyectos, obras y acciones				
Proyecto/acción	**Descripción**	**Prioridad**	**Corresponsabilidad**	**Plazo**
Centro cultural y artístico	Se propone la habilitación y el fomento de un centro cultural y de las artes, principalmente enfocado en difundir estas actividades entre la población joven	A	INBA, SECRETARÍA DE CULTURA (Estatal y municipal)	
Riesgos y vulnerabilidad				
Elaboración de Atlas de riesgo y vulnerabilidad municipal	Este estudio brindará información puntual sobre los posibles riesgos naturales y antrópicos, que presenta el municipio, lo que permitirá prever medidas de mitigación y prevención de riesgos y peligros	A	CENAPRED, PROTECCION CIVIL, PRIVADO, ACADÉMICO	Corto
Programa de desasolve	Realizar periódicamente acciones de desazolve con la finalidad de prevenir inundaciones y desbordamientos	B		Corto
Programa de rescate ecológico de las barrancas y del río Cuautla	Programa enfocado a implementar acciones de recuperación, rescate y limpieza de estos espacios, ya que las barrancas forman parte del sistema hídrico y permiten el afluente de la captación de aguas pluviales	M		Corto
Programa permanente de descacharrización	Con la finalidad de disminuir la contaminación de los ríos y barrancas, así como prevenir los criaderos de mosquitos causantes de enfermedades como dengue, zika y chikungunya, se propone llevar a cabo un programa permanente de descacharrización en las viviendas del municipio de Ayala.	A		Corto, mediano, largo
Reubicación de Asentamientos Irregulares	Implementar las gestiones necesarias para la reubicación de las familias que actualmente se encuentran ubicadas en las riberas del ríos y barrancas. Asimismo, se deberá prever otras acciones para proteger de futuras invasiones y de contaminación.	B		Mediano

Fuente: Elaboración propia.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

X. INSTRUMENTACIÓN

El presente capítulo contempla la propuesta de instrumentos específicos para la ejecución y operación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Ayala; la realización efectiva de sus propuestas, tomando en cuenta el marco legal y reglamentario vigente, el cual sienta las bases para el establecimiento y operación de nuevos mecanismos y procedimientos de instrumentación y gestión urbana que se tienen previsto promover, desarrollar, gestionar, convenir y dotar de bases institucionales, para así lograr que la planeación sea operativa; en este sentido, se integra la instrumentación considerando que la mayor parte de los mecanismos operativos provienen de la gestión institucional en los diferentes niveles de gobierno.

En este sentido, la aplicación del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable implica la puesta en marcha de un sistema de instrumentos que incluyan los aspectos jurídicos, normativos, administrativos y económico-financieros.

X.1 Instrumentos económico-financieros

Con la finalidad de lograr materializar los objetivos, políticas y estrategia del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de Ayala se requiere garantizar la disposición de recursos financieros para dirigirlos a las disposiciones de ordenación territorial, a las estrategias, y a la ejecución de proyectos detonadores establecidos para este municipio con potencial agrícola y turístico.

Si bien Ayala cuenta con importantes sitios con potencial turístico y agrícola que pueden ser un importante elemento para generar mejores condiciones de desarrollo económico, también enfrenta importantes retos que deben ser atendidos, de tal manera que el municipio sea un destino atractivo para la inversión tanto pública como privada en infraestructura turística y desarrollo del campo. Uno de ellos es la dependencia de los recursos federales y la debilidad en su sistema administrativo para lograr recaudaciones propias.

Uno de los aspectos más relevantes de este programa es impulsar el desarrollo de nueva infraestructura de servicios urbanos y mejorar la existente, así como mejorar capacidades productivas de los sectores económicos más relevantes del municipio, como lo es el agrícola, el turístico y de servicios y el industrial.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Los instrumentos financieros corresponden a los incentivos, subsidios, impuestos, derechos, tasas especiales, penalizaciones compensatorias, precios, tarifas diferenciadas o cualquier otra disposición de tipo fiscal, que promueva acciones urbanísticas en cumplimiento de los objetivos y estrategias del PMDUS de Ayala.

Para incrementar y mejorar la infraestructura y detonar el potencial turístico del municipio, el PMDUS de Ayala reconoce la importancia de la participación del sector privado, y reconoce la necesidad de establecer esquemas de asociación público-privada. Así mismo, busca sacar provecho de los programas y esquemas ofrecidos el gobierno federal a través del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), así como los otorgados por la banca de desarrollo nacional y multilateral.

Este apartado expone la variedad de instrumentos, instituciones y actores involucrados, así como los procesos de los ciclos de inversión sectorial; los principales planes nacionales y sectoriales relacionados con el desarrollo de infraestructura; los organismos de control y principales procesos para la estructuración y desarrollo de proyectos planteados en el apartado de programación y corresponsabilidad sectorial.

Instrumentos para el Financiamiento

Los proyectos establecidos en este programa cuentan potencialmente con diversas fuentes de financiamiento de largo plazo y en moneda nacional para el desarrollo de infraestructura. En un primer momento se encuentran los recursos destinados a inversión pública del Gobierno Federal que se encuentran etiquetados en Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), así como lo establecido en el Catálogo de Programas Federales para los municipios del INAFED, posteriormente se debe recurrir a los recursos del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), la banca de desarrollo, y la banca comercial. Así mismo, en los últimos años diversos Organismos Multilaterales de Desarrollo como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Financiera Internacional (IFC), el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), entre otros, han apoyado particularmente poniendo a disposición de los gobiernos recursos y facilidades de financiamiento para el desarrollo de infraestructura proyectos sustentables, integradores y que beneficien a la sociedad en general.

Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)

Anualmente el cabildo y el ayuntamiento del municipio de Ayala, deberán dar seguimiento para que los proyectos de la cartera contemplada en el programa se

encuentren debidamente estructurados e inscritos ante las dependencias de los gobiernos estatal y federales respectivas para la obtención de recursos del Presupuesto de Egresos de la Federación.

Lo anterior resulta relevante toda vez que todo proyecto susceptible de ser etiquetado con recursos del PEF deberá contar con registro ante la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a la cual corresponde, entre otras atribuciones, integrar y administrar la cartera de programas y proyectos de inversión con base en la evaluación, información y prioridades que presenten las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF), así como analizar, proponer y promover en coordinación con las instancias competentes, esquemas de inversión con la participación de los sectores público, privado y social.

Para la administración e integración de la Cartera, la Unidad de Inversiones valida la viabilidad socioeconómica de los programas y proyectos por medio de un análisis costo-beneficio, así como su inclusión en los documentos de planeación de las dependencias y entidades de la APF.

En el caso de programas y proyectos que pretendan ser ejecutados bajo el esquema de Asociación Público-Privada (APP), adicionalmente se debe llevar a cabo un análisis de la conveniencia de realizarlo bajo dicho esquema.

En este sentido y con la finalidad de que los proyectos en cartera establecidos en el presente programa logren culminarse, las instancias de gobierno municipal, cabildo y ayuntamiento, como primeras interesadas en el desarrollo, darán seguimiento, en conjunto con la autoridad estatal al proceso de planeación y registrode sus proyectos susceptibles de recibir recursos del PEF.

Banca De Desarrollo

Al considerar la realidad y los retos pendientes que tanto el estado de Morelos y los municipios de Ayala tienen en materia de recaudación y generación de recursos fiscales propios, existe la posibilidad de acceder a la banca de desarrollo con la que cuenta el país y que se ha consolidado en los últimos años como un proveedor de financiamiento de largo plazo para proyectos en sectores estratégicos para la economía del país. En este sentido esta alternativa complementa a la banca comercial a través de una diversidad de productos financieros con tasas y plazos acorde a la necesidad de cada proyecto.

Para el caso de los proyectos señalados en el programa se presentan las siguientes alternativas para acceder a créditos que permitan el desarrollo de estos.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

BANOBRAS

El Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N. C. (BANOBRAS) es una institución de la banca de desarrollo mexicana, que hace posible el desarrollo de proyectos de infraestructura con alta rentabilidad social, financiando proyectos de largo plazo y promoviendo la participación del sector privado y la banca comercial. BANOBRAS otorga crédito tanto a los desarrolladores privados, como a los estados y municipios. Los principales sectores susceptibles de apoyo son los siguientes:

- Comunicaciones y transportes (carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles, telecomunicaciones, transporte federal, etc.).
- Energía.
- Agua (plantas de tratamiento, acueductos, etc.).
- Residuos sólidos.
- Infraestructura Social.
- Infraestructura urbana.

Particularmente los apoyos que se brindan a través de BANOBRAS destinados a los municipios, corresponden a los siguientes Programas:

Banco de Proyectos Municipales (BPM)

El objetivo específico de este programa es el de apoyar a los gobiernos municipales en la identificación y priorización de una cartera de proyectos que atienda las necesidades de la población y a identificar las fuentes alternativas de financiamiento para su ejecución.

Características de los apoyos:

1. Elaboración de diagnósticos de Infraestructura Sectorial, para al menos uno y hasta tres de los siguientes sectores:
1.1. Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.
1.2. Vialidades Urbanas y Rurales.
1.3. Electrificación.
1.4. Espacios Públicos.
1.5. Infraestructura de Salud.
1.6. Infraestructura Educativa.
1.7. Recolección y Disposición Final de Residuos Sólidos.
2. Identificación y priorización de una cartera de proyectos de inversión a partir de los diagnósticos elaborados.
3. Identificación de fuentes alternativas de financiamiento, incluyendo programas

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

federales, estatales o de otra índole que contribuyan a la ejecución de la carterade proyectos de inversión.
4. Carpeta informativa y presentación ejecutiva con el resumen de los resultados obtenidos

Programa de capacitación

El objetivo de este programa es fortalecer las habilidades y capacidades técnicas de los funcionarios en aspectos de gestión, planeación y finanzas.

Características de los apoyos:

El programa de capacitación considera los siguientes temas y contenidos:

A. Esquemas de Financiamiento, Proceso para la contratación de deuda, sus requisitos e implicaciones; elaborar una cartera de proyectos y calcular la capacidad de endeudamiento del municipio.
B. Ejercicio y Control del Gasto Público, Análisis de la gestión del gasto, prácticas y herramientas para incrementar la eficiencia y acciones para mejorar el ejercicio y control del gasto municipal. (Transferencias Federales a Municipios).
C. Identificación y Formulación de Proyectos de Inversión, Identificación, presupuestación y evaluación de proyectos, alternativas de financiamiento y elaboración de cartera de proyectos e inversión.
D. Mejora de la gestión del Catastro, Utilidad del catastro municipal, realización de diagnóstico de su situación y delinear un plan de mejora que los asistentes apliquen en sus municipios.

Programa de modernización catastral

El objetivo es fortalecer los ingresos propios municipales, incrementando la recaudación del impuesto predial, mediante la actualización del padrón de contribuyentes y mejoramiento de la eficiencia administrativa.

Características de los apoyos:

1. Estudios y proyectos: recursos no recuperables para cubrir el costo total de la elaboración.
2. Ejecución de las acciones del proyecto de modernización catastral: recursos no recuperables hasta el 40% de la inversión total realizada. Se otorga mediante la modalidad de reembolso, a la conclusión, previo dictamen técnico de cumplimiento.
3. A solicitud de los municipios financiamiento de BANOBRAS sujeto al

cumplimiento de la normatividad crediticia.

Programa de residuos sólidos municipales (PRORESOL)

Su objetivo es la identificación y promoción de proyectos de residuos sólidos, incorporando la participación del sector privado en la prestación de los servicios para disminuir el costo que eroga el municipio por los servicios del manejo integral de los residuos sólidos, y a su vez mejorar la calidad del servicio en beneficio de la población.

Características de los apoyos:

- Hasta el 50% del costo sin IVA para la elaboración o actualización de estudios de diagnóstico de factibilidad técnica, ambiental y financiera y evaluación socioeconómica.
- Hasta el 50% del costo sin IVA de los estudios requeridos para la caracterización de un proyecto.
- Hasta el 50% del costo de asesoría legal, técnica y financiera, para la identificación del esquema más conveniente y su correcta implementación.
- Hasta el 50% del costo sin IVA de la inversión de reposición y de los gastos administrativos de los proyectos relacionados con el adecuado manejo de los residuos sólidos urbanos.

Programa para la modernización de los organismos operadores de agua (PROMAGUA)

Su objetivo es consolidar e impulsar la autosuficiencia financiera de los Organismos Operadores de Agua, a fin de mejorar la cobertura y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, promoviendo y fomentado la participación de capital privado y el cuidado del medio ambiente.

Características de los apoyos:

Los apoyos no recuperables máximos son los siguientes:

1. Hasta el 75% en estudios de diagnóstico y planeación integral
2. Hasta 50% en estudios para caracterizar un proyecto
3. Hasta 50% en asesorías y;
4. Hasta el 49% del costo total del proyecto.

Proyecto Nacional de Eficiencia Energética para el Alumbrado Público Municipal

Su objetivo es impulsar la eficiencia energética a través de la sustitución de los sistemas ineficientes de alumbrado público municipal, lo cual constituye una oportunidad para los gobiernos locales, ya que al reemplazar dichos sistemas con otros de mayor eficiencia se contribuye a promover la reducción del consumo de energía y ahorros económicos importantes para los municipios. Adicionalmente se obtienen importantes resultados en el aspecto ambiental y social.

Tipos de apoyo:

1. Asesoría técnica para la elaboración del proyecto de sustitución de sistemas de alumbrado público.
2. Opinión técnica y financiera de los proyectos municipales, así como la rentabilidad de la inversión.
3. Financiamiento para la ejecución del proyecto (con condiciones preferenciales y fuentes de pago innovadoras).
4. Reconocimiento por la CFE de los ahorros generados en el consumo de energía eléctrica por el alumbrado público.
5. Reembolso del 15% de la inversión total del proyecto de sustitución autorizado hasta un máximo de 10 mdp.

BANCOMEXT

El Banco Nacional de Comercio Exterior S.N.C. (BANCOMEXT) tiene por objeto contribuir al financiamiento del comercio exterior mexicano. Opera mediante el otorgamiento de créditos y garantías, de forma directa o mediante la banca comercial y los intermediarios financieros no bancarios, a fin de que las empresas mexicanas aumenten su productividad y competitividad. Bancomext atiende a un nicho de mercado muy importante para el desarrollo de la economía mexicana, por medio de créditos para capital de trabajo, proyectos de inversión, equipamiento, especializándose en los siguientes sectores:

- **Energético.**
  - Naves Industriales.
  - Minero-Metalúrgico.
  - Telecomunicaciones
  - Transporte y Logística.
  - Turismo

Así mismo, atiende diversos sectores de la infraestructura como son la infraestructura energética, desarrollo de infraestructura industrial e infraestructura turística.

NAFIN

Nacional Financiera (NAFIN) busca contribuir al desarrollo económico del país a través de facilitar el acceso de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs), emprendedores y proyectos de inversión prioritarios, al financiamiento y otros servicios de desarrollo empresarial, así como contribuir a la formación de mercados financieros y fungir como fiduciario y agente financiero del Gobierno Federal, que permita impulsar la innovación, mejorar la productividad, la competitividad, la generación de empleos y el crecimiento regional.

Fondo Nacional De Infraestructura (FONADIN)

El FONADIN es el vehículo de coordinación del Gobierno de México para el desarrollo de infraestructura en los sectores de comunicaciones, transporte, agua, medio ambiente y turismo. El FONADIN otorga apoyos no recuperables – Aportaciones y Subvenciones- así como apoyos recuperables – Capital de Riesgo, Deuda subordinada, Garantías y Crédito- para la planeación, diseño y construcción de proyectos de infraestructura con alto impacto social, en los que participe el sector privado.

El FONADIN tiene como objetivos:

- Apoyar el desarrollo del Programa Nacional de Infraestructura.
- Maximizar y facilitar la movilización de capital privado a proyectos de infraestructura.
- Ser una plataforma financiera para promover la participación del sector público, privado y social en el desarrollo de la infraestructura.
- Tomar riesgos que el mercado no está dispuesto a asumir.
- Hace bancables proyectos con rentabilidad social y/o con baja rentabilidad económica.
- Busca el otorgamiento de financiamientos de largo plazo en condiciones competitivas.

Internacionales

Banca Multilateral De Desarrollo

El apoyo de organismos como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Corporación Financiera Internacional (IFC), y el Banco Mundial (BM) han sido determinantes en el desarrollo de proyectos sociales relacionados los sectores hidráulicos y de saneamiento, educación, salud, energía, transporte, así como

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

desarrollos urbanos.

Al considerar la inclusión de proyectos relacionados con el desarrollo turístico y su estrecha relación con la sostenibilidad y preservación de los ecosistemas demanglar localizados en las Marismas Nacionales, se contempla la búsqueda de financiamiento en los siguientes organismos de banca multilateral:

Banco Mundial

El Banco Mundial otorga créditos a los países en desarrollo que apoyan una amplia gama de inversiones en educación, salud, administración pública, infraestructura, desarrollo del sector privado y financiero, agricultura y gestión ambiental y de recursos naturales. Algunos de estos proyectos se cofinancian con Gobiernos, otras instituciones multilaterales, bancos comerciales, organismos de créditos para la exportación e inversionistas del sector privado.

Banca Comercial

Dentro del sistema bancario mexicano se encuentran bancos reconocidos a nivel internacional, así como bancos nacionales consolidados y banca emergente. Una de las fortalezas de la banca comercial en México es la solidez de sus índices financieros ya que cumplen con los requisitos emitidos en Basilea III.

Dentro de los diferentes bancos que operan en territorio nacional se han financiado importantes proyectos de infraestructura en todo el país ya que existen áreas especializadas en infraestructura en diversos bancos. La cartera de crédito de infraestructura de la banca comercial se especializa principalmente en sectores como el carretero, aeroportuario y marítimo-portuario. La banca ofrece financiamientos acordes a las necesidades de cada cliente y proyecto, variando en montos, plazos y tasas, lo que se refleja en una oferta crediticia atractiva para los inversionistas y desarrolladores.

Desarrollo de Proyectos bajo esquemas de Asociación Público Privada

Con la finalidad de generar ahorros en los recursos públicos, el programa considera que el financiamiento de los proyectos estratégicos contemplados se desarrolle considerando el esquema de Asociaciones Público Privadas. De esta manera se pretende lograr una cartera de proyectos con alto impacto que garantice que los proyectos se realicen bajo los principios de transparencia y supervisar los proyectos APP en sus diferentes etapas, y en coordinación con los gobiernos estatal y federal.

En este sentido las asociaciones público-privadas representan un contrato a largo plazo entre una parte privada y una entidad pública, para brindar un activo o servicio público. La razón de contemplarlas como parte de los instrumentos de financiamiento del programa radica en que dentro de estas la parte privada asume un riesgo importante y la responsabilidad de la gestión, y la remuneración está vinculada al desempeño; y a que los contratos de asociaciones público-privadas son una herramienta para fomentar la inversión y el proceso de desarrollo económico integrando entidades públicas, empresas y/u organismos multilaterales de crédito.

Municipales

Catastro municipal

Asesorías para la modernización catastral operado por Banobras

Actualmente el sistema catastral del municipio de Ayala es operado de manera autónoma, sin embargo, la administración en turno, requiere mejorar sus capacidades institucionales de tal manera que pueda optimizar su sistema operativo. Para este propósito el Cabido municipal y el área del Ayuntamiento responsable de las finanzas públicas deberá solicitar su ingreso a las asesorías para la modernización catastral operado por Banobras, lo cual contribuye al fortalecimiento de los ingresos propios de las haciendas públicas municipales a través del otorgamiento de asesoría para modernización catastral; puntualmente en la elaboración de un proyecto ejecutivo para identificar las acciones prioritarias que el municipio deberá ejecutar para lograr incrementos importantes en la recaudación del impuesto predial.

Cuadro 116. Líneas de acción para modernizar el catastro municipal

Acción	Objetivo
Actualización del Padrón Catastral y Base Cartográfica	Un padrón catastral y base cartográfica actualizada y estandarizada
Vinculación de la Información Gráfica y Tabular	Vinculación entre los predios del padrón y su cartografía
Desarrollo de un Sistema de Gestión Catastral y Mantenimiento Cartográfico	Un sistema que permita la gestión, actualización y mantenimiento de la información catastral en sus componentes tabular y cartográfico
Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica Municipal	Un sistema que permita al gobierno local la consulta y gestión integral de la información geográfica con que cuenta el municipio.
Capacitación del personal	Profesionalización del personal del área de catastro del ayuntamiento.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 116. Líneas de acción para modernizar el catastro municipal	
Acción	**Objetivo**
Remodelación y modernización de los recursos tecnológicos de trabajo en la dirección responsable del catastro	Modernización y eficiencia administrativa
Estudio de bancarización	Mejorar la eficiencia en el cobro del impuesto predial y sus implicaciones e impactos.

Fuente: Programa de Modernización Catastral de Banobras

Polígonos de Actuación

El municipio instrumentará esta figura contemplada en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado. En este sentido el municipio en coordinación con la Secretaría, podrán determinar la constitución de polígonos de actuación para el mejor aprovechamiento del potencial de desarrollo en áreas de crecimiento, consolidación o mejoramiento, con base en los estudios que para tal efecto se elaboren.

Dichos polígonos de actuación delimitarán superficies de suelo de un centro de población, donde se llevará a cabo una gestión urbanística integrada, en cuya ejecución y financiamiento se contemple la participación social y privada, mediante la relotificación y relocalización de usos de suelo y destinos, así como para un adecuado reparto de cargas y beneficios resultantes para los propietarios de los terrenos.

Para la ejecución de proyectos a través de los polígonos de actuación, los representantes del municipio decidirán la relocalización de los usos y destinos del suelo, el intercambio de potencialidad de desarrollo dentro de un mismo polígono, así como la relotificación de los predios participantes, para generar una nueva división.

Los propietarios de predios podrán solicitar al municipio la constitución de un polígono de actuación, para lo cual deberán acompañar con un estudio que contenga los siguientes elementos: análisis de la normatividad vigente aplicable al predio o predios; la propuesta de relocalización de usos y destinos del suelo y el intercambio de potencialidades dentro del mismo y, en su caso, la aplicación de la relotificación; los lineamientos básicos de los proyectos, obras y actividades a ejecutar en el polígono; y el sistema de actuación para su ejecución y financiamiento.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

El municipio resolverá sobre la procedencia de la constitución del polígono de actuación y, cuando así lo requiera, solicitará opinión de otras dependencias acerca de las condiciones y medidas que tendrán que adoptarse para su adecuada ejecución. Una vez acordada la constitución del polígono, el Ayuntamiento emitirá la aprobación y ordenará su inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, previo pago de los derechos a cargo del solicitante.

El acuerdo por el que se apruebe la constitución del polígono de actuación determinará el Sistema de Actuación para la ejecución y financiamiento que deberá llevarse a cabo dentro del polígono, así como los nuevos lineamientos en términos de área libre, niveles de construcción, superficie máxima de construcción permitida, usos del suelo y las condiciones y restricciones dentro del proyecto urbano.

Instrumentos de financiamiento para el desarrollo urbano

El municipio deberá trabajar coordinadamente con otros ayuntamientos del estado para solicitar al propio gobierno estatal y al Congreso de Morelos que en la legislación hacendaria municipal se reflejen los montos y mecanismos que permitan el cobro de las cargas por el desarrollo de obras de manera preferente a quien se beneficie directamente de la cobertura de infraestructura y servicios instalados, específicamente para financiar infraestructura primaria y servicios básicos en aquellas localidades en donde no se cuenta con tales elementos.

Asimismo, tal y como lo señala la legislación estatal, las acciones urbanísticas y los proyectos de infraestructura que realicen el Estado y los Municipios, con cargo a los recursos federales de fondos y aportaciones, bajo la normatividad vigentes para los fondos públicos, deberán guardar la debida congruencia con el Plan Estatal y los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Transferencia de Potencialidad

Los programas de desarrollo urbano de centros de población definirán las áreas donde se podrán aplicar las transferencias de potencialidades de desarrollo urbano, con base en las características establecidas por los coeficientes de utilización y ocupación del suelo, de acuerdo a lo cual los propietarios de predios e inmuebles podrán transmitir los derechos excedentes o totales de intensidad de construcción, no edificados, que correspondan al predio o inmueble de su propiedad, en favor de un tercero, en los términos señalados por la legislación.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Dichas operaciones estarán sujetas a tres modalidades: áreas emisoras y receptoras de transferencia que serán definidas en los programas de desarrollo urbano de centro de población y programas parciales; áreas designadas para la conservación ambiental o patrimonial en los programas de desarrollo urbano, que serán exclusivamente emisoras de potencialidad de desarrollo, con el propósito de rehabilitarlas, mejorarlas y conservarlas; y áreas receptoras de transferencia, que podrán recibir potencial de desarrollo de otros predios ubicados en un mismo centro de población, con base en los coeficientes de ocupación y utilización del suelo que les han sido permitidos.

Las operaciones de transferencia autorizadas se inscribirán en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio y sólo podrán realizarse con la autorización del Municipio y de acuerdo a las disposiciones de los programas de desarrollo urbano de centros de población vigentes.

Quienes lleven a cabo operaciones de transferencia de potencialidades de desarrollo urbano deberán aportar el 5 % del cobro de dicha potencialidad para el fomento del desarrollo urbano de la ciudad, en los términos que señalen los reglamentos municipales; a excepción de los ubicados en áreas designadas para la conservación ambiental o patrimonial, el porcentaje se aplicará para su rehabilitación, mejoramiento y conservación.

Sistemas de Acción Urbanística

Las acciones que se realicen aplicando cualquier sistema de acción urbanística, deberán proyectarse y ejecutarse conforme a los programas de desarrollo urbano vigentes.

Es importante que el ayuntamiento de Ayala solicita al Congreso de Morelos que la Ley de Hacienda Municipal del Estado establezca los beneficios fiscales que se otorguen a las acciones que se emprendan en los distintos sistemas de acción urbanística, conforme al interés público, el beneficio general y su objetivo social, según lo marca la legislación de ordenamiento territorial del estado.

Así mismo, el programa contempla que la acción urbanística privada se refiere a la construcción de obras de infraestructura y equipamiento urbano, en predios de propiedad privada o social que cumplan con los requisitos estipulados en la Ley.

Por otro lado, también será posible contar con la acción urbanística por colaboración, la cual se refiere a las acciones de conservación y mejoramiento urbanos, mediante la construcción de infraestructura y equipamiento urbano en vías

y espacios públicos; promovidas y ejecutadas mediante convenio celebrado entre el Municipio y los propietarios o poseedores de predios, que tengan interés en realizarlas, y comprende:

1. La construcción de obras de infraestructura ejecutadas en vías públicas, que beneficien directamente a los propietarios o poseedores de los predios adyacentes a las mismas;
2. La adquisición, expropiación o asignación de predios o fincas para destinarse al equipamiento urbano; y
3. Las obras de urbanización y construcción de equipamiento urbano.

Derechos de Cooperación para Obras Publicas

Los derechos de cooperación para obras públicas para el desarrollo urbano, se cubrirán en la forma y términos que señala la presente Ley y conforme a lo dispuesto a la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Morelos. Por tal motivo es importante que el Ayuntamiento de Ayala, junto con otros gobiernos municipales de la entidad, trabajen con el Congreso estatal en la actualización de la legislación hacendaria.

Una vez que eso suceda, todos los propietarios, poseedores o detentadores por cualquier concepto del uso o disfrute de predios que sean beneficiados directamente por la realización de obras a que se refiere la legislación de ordenamiento territorial, tendrán la obligación de pagar los derechos por cooperación. Los derechos de cooperación son exigibles desde que las obras se encuentran en proceso de construcción en la zona correspondiente al cooperador.

Algunos elementos para considerar para la aplicación de este instrumento recaudatorio son:

- El Congreso del Estado aprobará anualmente para cada uno de los Municipios de la entidad, las tarifas conforme a las cuales deban pagarse los derechos por cooperación previstos en la ley, las tarifas aplicables, excepto en el caso que suceda lo previsto en la legislación, seguirán en vigor hasta la terminación de la obra y hasta la recuperación del adeudo.
- Los Consejos Municipales elaborarán las tarifas que deban aprobarse anualmente y para ello se tomará los costos del mercado. Los Derechos de Cooperación para la realización de obras públicas se pagan conforme a los valores que fije el Congreso del Estado, a efecto de que los contribuyentes participen de manera proporcional y equitativa conforme a sus ingresos económicos.
- Con la aplicación de los ordenamientos fiscales relativos, la tesorería municipal de Escuinapa será la encargada del cobro de los derechos señalados en

la presente Ley, inscribiendo en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio el gravamen que resulte en caso de adeudos.

- La tesorería tendrá acción real para la recaudación y cobro de los derechos por cooperación establecidos en la Ley y ejercerá la facultad económica- coactiva en los términos de sus respectivos ordenamientos fiscales.
- Tal y como lo señala la ley en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano los derechos de cooperación que establece la Ley y podrá recaudar Ayala se pagarán en un plazo de dos años, que podrán ampliarse, con los intereses del financiamiento correspondiente, cuando los cooperadores demuestren encontrarse en una difícil situación económica.
- Así mismo, los recursos económicos que la tesorería municipal de Ayala recaude por concepto del sistema de derechos por cooperación, se aplicará al pago de los créditos obtenidos para el financiamiento de la obra realizada, en ningún caso se podrá disponer de parte o del total del importe de los pagos para aplicarlos a un fin distintos.

Instancias Federales y Programas contemplados para elfinanciamiento de proyectos estratégicos

Actualmente resulta fundamental remitir a los apoyos del gobierno federal que están destinados a los municipios, es por ello que se requiere realizar la revisión detallada de los programas de apoyo de gobierno federal en este rubro, siendo asi se podrá determinar a partir de las necesidades prioritarias del municipio de Ayala, como son: el desarrollo económico enfocado en el fomento al turismo y al sector agrícola.

Además de las aportaciones federales directas al Gobierno del Estado y al municipio, que pueden aplicarse de acuerdo a lo establecido en este Programa, existen otras fuentes de inversión de recursos federales y que también pueden vincularse a los objetivos de éste, los cuales podrán provenir de las diferentes secretarías y comisiones que brinden apoyos en diversos rubros, tal como la Secretaría de bienestar y la SEDATU.

A través del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, el gobierno federal ofrece un catálogo de Programas Federales en apoyo a los municipios para la implementación de proyectos en beneficio de la sociedad. A continuación, se presentan los principales programas federales aplicables para el municipio, de acuerdo a sus necesidades económicas, sociales, etc., así como los que están dirigidos a ciertos sectores sociales en particular.

Sin embargo, cabe señalar que pueden existir otros programas aplicables que no han sido integrados en el presente instrumento de planeación, tal como los que

están dirigidos a la protección y recuperación del medio ambiente, por lo cual se deberá recurrir a las instancias correspondientes tal como la SEMARNAT y la CONAFOR, por mencionar algunas.

Otra de las áreas de gobierno federal a las que se podrá recurrir de igual modo en este rubro corresponde a la CONABIO, la cual se caracteriza por elaborar uno de los catálogos más completos de la biodiversidad que existen a nivel Latinoamérica, siendo así se podrá consultar la base de datos disponible en

Programa 3x1 para migrantes

Este programa emana de la Secretaría de bienestar, particularmente de la Subsecretaría de desarrollo social y humano.
El objetivo general del programa es contribuir al bienestar social e igualdad mediante la inversión complementaria de recursos en proyectos productivos de infraestructura social, de servicios comunitarios y educativos.

La población beneficiaria corresponderá a las localidades seleccionadas por las organizaciones de migrantes, que tendrán como prioridad las zonas con población mayoritariamente indígena, zonas con mayor grado de marginación o zonas con altos índices de violencia.

Cuadro 117. Apoyos y montos del Programa 3x1 para Migrantes

Tipo de Proyecto	Concepto	Monto máximo del apoyo federal por proyecto
Infraestructura Social	Infraestructura social básica: Construcción, ampliación y rehabilitación de proyectos de redes de agua, saneamiento y potabilización, drenaje, alcantarillado y electrificación. • Infraestructura para el mejoramiento urbano y/o protección del medio ambiente, entre los que se encuentran: construcción, ampliación y rehabilitación de calles, banquetas, zócalos, parques, pavimentaciones, caminos, carreteras y obras para la conservación de recursos naturales.	$1'000,000.00 (Un millón de pesos 00/100 M.N.) de acuerdo con la siguiente mezcla financiera: • 25% corresponderá al Gobierno Federal. • 25% a las Organizaciones de Migrantes. • 50% a gobiernos de las entidades federativas y municipios.
Proyectos de Servicios Comunitarios	Espacios de beneficio comunitario, entre los que se encuentran: construcción, ampliación, rehabilitación y/o equipamiento de espacios destinados a actividades de: atención a la salud, deportivas, eventos culturales, recreación, desarrollo comunitario, y protección civil.	$1'000,000.00 (Un millón de pesos 00/100 M.N.) de acuerdo con la siguiente mezcla financiera: • 25% corresponderá al Gobierno Federal. • 25% a las Organizaciones de Migrantes. • 50% a gobiernos de las entidades federativas y municipios.

Proyectos Educativos	Equipamiento de escuelas públicas.	$250,000.00 (Doscientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) de acuerdo a la siguiente mezcla financiera: • 25% corresponderá al Gobierno Federal. • 25% a las Organizaciones de Migrantes. • 50% a gobiernos de las entidades federativas y municipios.
	Mejoramiento de Infraestructura Escolar en escuelas públicas.	$400,000.00 (Cuatrocientos mil pesos 00/100 M.N.) de acuerdo con la siguiente mezcla financiera: • 25% corresponderá al Gobierno Federal. • 25% a las Organizaciones de Migrantes. • 50% a gobiernos de las entidades federativas y municipios.
Proyectos Productivos	Comunitarios: que beneficien al menos a diez familias que radiquen en el mismo municipio donde se llevará a cabo el proyecto.	$500,000.00 (Quinientos mil pesos 00/100 M.N.) de acuerdo a la siguiente mezcla financiera: • 25% corresponderá al Gobierno Federal. • 25% a las Organizaciones de Migrantes. • 50% a gobiernos de las entidades federativas y municipios.
	Familiares: que beneficien de tres a cinco familias que radiquen en el mismo municipio donde se llevará a cabo el proyecto.	$300,000.00 (Trescientos mil pesos 00/100 M.N.) de acuerdo a la siguiente mezcla financiera: • 25% corresponderá al Gobierno Federal. • 25% a las Organizaciones de Migrantes. • 50% a gobiernos de las entidades federativas y municipios.

Fuente: Elaboración propia con base en Secretaria de Bienestar.

Programa para el mejoramiento urbano (SEDATU)

El objetivo general de este programa es realizar intervenciones integrales que mejoren las condiciones de habitabilidad de la población objetivo del programa.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Cuadro 118. Programa de Mejoramiento Urbano		
Vertientes	**Modalidad de intervención**	**Tipo de apoyo**
Equipamiento Urbano y Espacio Público		• Construcción, habilitación y renovación.
Participación Comunitaria		• Actividades Comunitarias.
Movilidad y Conectividad		• Movilidad. • Conectividad.
Mejoramiento Integral de Barrios Infraestructura Urbana		• Construcción, renovación y adecuación de infraestructura básica; • Construcción, renovación y adecuación de infraestructura complementaria; • Elementos Ambientales y ordenamiento del paisaje urbano.
Diseño urbano		• Proyecto ejecutivo
Vivienda en Ámbito Urbano	Vivienda en Lote Urbano	• Mejoramiento de Vivienda. • Ampliación de Vivienda. • Vivienda Nueva. • Sustentabilidad. • Espacio Auxiliar Productivo. • Subsidio complementario.
	Mejoramiento de Unidades Habitacionales	• Instalaciones Generales y Áreas Comunes. • Sustentabilidad.
	Vivienda en Conjunto Habitacional	• Adquisición de Suelo. • Estudios y Proyectos. • Demolición. • Edificación. • Gastos Complementarios. • Obra de Alcance Mayor. • Sustentabilidad. • Espacio Auxiliar Comunitario. Adquisición de vivienda nueva o usada. • Subsidio complementario.
Regularización y Certeza Jurídica	Regularización	• Regularización de lotes para uso habitacional. • Regularización de lotes para equipamiento urbano y/o espacios públicos.

Fuente: Elaboración propia con base en programas de apoyo SEDATU.

Los montos máximos y las aportaciones federales y locales, se consideran conforme a la presentado en los siguientes cuadros:

Cuadro 119. Vertiente Mejoramiento integral de Barrios				
Modalidad	**Tipo de Proyecto**	**Monto Máximo de Subsidio del Programa por proyecto**	**Aportación del Programa**	**Aportación Local**
Equipamiento urbano y espacio público	Construcción, habilitación y renovación del equipamiento urbano y espacio público	$30,000,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Hasta el 50% del costo del proyecto
Participación Comunitaria*	Actividades Comunitarias	$2,000,000.00	Hasta el 100%	Hasta el 50%
Movilidad y conectividad	Movilida	$20,000,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Hasta el 50% del costo del proyecto
	Conectividad	$25,000,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Hasta el 50% del costo del proyecto
Infraestructura urbana	Construcción, renovación y adecuación de Infraestructura básica	$30,000,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Hasta el 50% del costo del proyecto
	Construcción, renovación y adecuación de Infraestructura complementaria	$30,000,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Hasta el 50% del costo del proyecto
	Elementos Ambientales y ordenamiento del paisaje urbano	$20,000,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Hasta el 50% del costo del proyecto
Diseño urbano	Proyectos ejecutivos	N/A.	Hasta el 100% del costo del proyecto	Hasta el 90% del costo total

Fuente: Elaboración propia con base en programas de apoyo SEDATU.

Cuadro 120. Vertiente Vivienda en Ámbito Urbano		
Vertientes	**Modalidad de intervención**	**Monto Máximo por unidad de vivienda de Subsidio del Programa**
Vivienda en Lote Urbano	1. Mejoramiento de vivienda	25
	2. Ampliación de vivienda	50
	3. Vivienda nueva	127
	4. Sustentabilidad	13
	5. Espacio Auxiliar Productivo	64
	6. Subsidio complementario	Hasta por 35 veces el valor de la UMA
Mejoramiento de Unidades Habitacionales	1. Instalaciones Generales y Áreas Comunes	4
	2. Sustentabilidad	13
Vivienda en Conjunto Habitacional	1. Adquisición de Suelo	45
	2. Estudios y proyectos.	*Hasta el 2.5% del monto de la
	3. Demolición.	6
	4. Edificación.	113
	5. Gastos complementarios (supervisión externa, laboratorio de control, Director Responsable de Obra, electrificación y escrituración).	13
	6. Obra de Alcance Mayor.	13
	7. Sustentabilidad	13
	8. Espacio Auxiliar Comunitario	172
	9. Adquisición de Vivienda Nueva.	172
	10. Subsidio complementario	Hasta por 35 veces el valor de la UMA
	11. Adquisición de Vivienda Usada.	143

Fuente: Elaboración propia con base en programas de apoyo SEDATU.

Cuadro 121. Vertiente Regularización y certeza jurídica				
Modalidad	**Tipo de Proyecto**	**Monto Máximo de Subsidio del Programa**	**Aportación del Programa**	**Aportación Local**
Regularización	Regularización de lotes para uso habitacional	Hasta por $12,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Si el costo de la regularización es superior a $12,000.00, la diferencia del costo será cubierta por el beneficiario en un lapso no mayor a 30 días naturales.
	Regularización de lotes para equipamiento urbano y/o espacios públicos	Hasta por $12,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Si el costo de la regularización es superior a $12,000.00, la diferencia del costo será de aportación local.

Fuente: Elaboración propia con base en programas de apoyo SEDATU.

Programa de Fomento a la Planeación Urbana, Metropolitana y Ordenamiento Territorial (PUMOT)

Tiene como objetivo fomentar el ordenamiento territorial y urbano de las entidades federativas, zonas metropolitanas, municipios y demarcaciones territoriales. Mediante el impulso a la elaboración y actualización de los instrumentos de planeación territorial.

Cuadro 122. Fomento al Ordenamiento Territorial Estatal

Modalidad	Monto máximo de aportación federal	Federal Máximo (%)	Local Mínimo
Elaboración o de observatorio ciudadano	Dos millones de pesos 00/100M.N.	Hasta 100%	Si el costo del instrumento excede la aportación federal, el gobierno local aportará la diferencia.

Fuente: Elaboración propia con base en programas de apoyo SEDATU.

Comisión Nacional de Vivienda

Programa de Vivienda Social

Tiene por objetivo contribuir a fomentar el acceso a la vivienda adecuada a la población de bajos ingresos mediante soluciones habitacionales bien ubicadas, dignas y de acuerdo a estándares de calidad óptimos , mediante mecanismos de financiamiento asequibles.

El esquema de operación del programa articula tres componentes: ahorro, crédito y subsidio, dependiendo de necesidades y posibilidades concretas. Su ejecución es una combinación de cuales quiera de las tres opciones:

1. Subsidio proveniente de los gobiernos de las entidades federativas a través de los organismos estatales de vivienda mas subsidio CONAVI, más ahorro previo de la persona beneficiaria. Aplica particularmente en los procesos de producción social de vivienda asistida.
2. El subsidio se otorga por las entidades federativas a través de los OREVIS podrá ser con recursos económicos y/o sociales y/o en especie.

Los subsidios CONAVI son un complemento a los subsidios de los OREVIS y tienen como objetivo contribuir a revertir las condiciones de rezago habitacional, altos grados de marginación o afectaciones a la vivienda generadas por fenómenos físicos naturales.

Instituto Nacional del Suelo Sustentable

Programa para regularizar asentamientos Humanos (PRAH)

Tiene por objetivo coadyuvar al ejercicio efectivo del derecho a la propiedad urbana, mediante la contribución a la regularización de la propiedad urbana para la población que tiene posesión, pero no certeza jurídica sobre el suelo que ocupan, para propiciar un desarrollo urbano ordenado e incluyente, con acceso a servicios básicos que permitan a las familias superar su condición de marginación.

El objetivo específico del programa es proporcionar subsidios para contribuir al otorgamiento de certeza jurídica a la población que habita en AGEB´s urbanas delimitadas por INEGI, y en las localidades menores de 2,500 habitantes.

Cuadro 123. Montos y tipos de apoyo del Programa para regularizar asentamientos Humanos (PRAH)

Tipo de acción	Monto máximo de subsidio que contempla el PRAH	Aportación del PRAH	Aportación del Beneficiario
Contribución al otorgamiento de certeza jurídica para las viviendas con uso habitacional	Hasta por $12,000.00	100%	Si el costo de la regularización es superior a $12,000.00, la diferencia del costo será cubierta por el beneficiario en un lapso no mayor a 30 días naturales.

Fuente: Elaboración propia con base en Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS).

X.2 Instrumentos Administrativos

a) Fortalecimiento de Área de Desarrollo Urbano Municipal

La regulación de los Usos y Destinos del Suelo es una atribución estrictamente municipal, tal y como lo señala el Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Asentamientos Humanos, la propia Constitución del Estado Libre y Soberano de Morelos y La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos.

Para llevar a cabo las acciones en materia de planeación, aprobación, seguimiento, control, evaluación y retroalimentación del desarrollo urbano es necesario que el Ayuntamiento cuente con los recursos humanos, técnicos y económicos suficientes y adecuados, así como con un área exclusiva en materia de Desarrollo Urbano encargada de las funciones que le confiere la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

En virtud de lo anterior, y con el propósito de fortalecer la administración urbana municipal, es recomendable que, en coordinación con el Gobierno del Estado, se realicen las siguientes acciones:

- Integrar el equipo local de planeación urbana;
- Capacitar al equipo local tanto en materia de planeación urbana como en regulación de los usos y destinos del suelo;
- Convenir con la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda los términos bajo los cuales se capacitará al equipo técnico local para que ejerza sus atribuciones en materia de planeación urbana y de regulación de los usos y destinos del suelo.

En este sentido se recomienda que el Gobierno del Estado a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda realice las gestiones necesarias para capacitar al personal técnico del Ayuntamiento, para que cuenten con el personal especializado para prestar el servicio público en la materia urbana que le compete así como, en su caso, desempeñar funciones normativas, de coordinación, supervisión y apoyo a las autoridades municipales.

Creación del Instituto Municipal de Planeación

El Ayuntamiento de Ayala, promoverá la creación de su respectivo Instituto Municipal de Planeación, como organismo público descentralizado de la administración pública municipal, con personalidad jurídica y patrimonio propios.

El Instituto deberá desempeñarse como instancia técnica del Ayuntamiento, para la planeación integral del territorio municipal, conformándose con las áreas o dependencias municipales responsables de las funciones de planeación urbana y, en su caso, las funciones de planeación socio-económica y ambiental, así como las responsables de los sistemas de información geográfica y estadística.

El objeto, atribuciones, patrimonio, integración y funcionamiento del Instituto Municipal de Planeación se establecerá en el Decreto de creación respectivo, así como en el Reglamento Interior que al efecto expida el H. Ayuntamiento correspondiente, conforme a las siguientes bases:

El Instituto Municipal de Planeación, como organismo público descentralizado de la administración pública municipal podrá ejercer, entre otras, las siguientes atribuciones:

- Coordinar e Instrumentar la consulta realizada a las diferentes dependencias y entidades para municipales, así como a las organizaciones de la sociedad civil y personas físicas o morales, que participen en el Sistema Municipal de Planeación;
- Establecer los lineamientos para la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal;

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

- Proponer al Ayuntamiento en los planes y programas de desarrollo urbano, los lineamientos para imponer a la propiedad privada, las modalidades que dicte el interés público;
- Proponer al Ayuntamiento medidas para regular el aprovechamiento de los elementos naturales, con objeto de cuidar su conservación;
- Elaborar líneas de acción que tiendan a lograr el desarrollo equilibrado del municipio y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población;
- Proponer al Ayuntamiento las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y para establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, conforme al Artículo 35 de Ley General de Asentamientos Humanos;
- Elaborar programas, acciones y metas para preservar y restaurar el equilibrio ecológico;
- Elaborar programas, acciones y metas para el desarrollo de las zonas no urbanizables del municipio, de aquellos lugares que cuenten con viabilidad de acuerdo a la Planeación Municipal;
- Emitir opiniones para que se procure evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la naturaleza puede sufrir en perjuicio de la sociedad;
- Auxiliar al Ayuntamiento, al Presidente Municipal, a las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Municipal, en sus funciones de planeación;
- Elaborar los planes y programas del Sistema Municipal de Planeación;
- Evaluar y actualizar los planes y programas del Sistema Municipal de Planeación con visión integral del desarrollo;
- Proponer al Ayuntamiento los programas a seguir a corto, mediano y largo plazo, así como las medidas que faciliten la concurrencia y coordinación de las acciones, en materia de planeación;
- Conformar la integración de Comisiones Técnicas para el diseño de los instrumentos del Sistema Municipal de Planeación; y
- Recibir e integrar al diseño de los instrumentos del Sistema Municipal de Planeación, las propuestas que se generen de la consulta ciudadana a través de las diversas instancias de participación que establezcan las disposiciones aplicables.

X.3 Gestión y gobernanza

La gestión municipal implica el involucramiento de los tres niveles de gobierno, quienes deben considerar la participación ciudadana, así como agentes del sector privado, local, regional, nacional e internacional. La gestión se conforma mediante los acuerdos y las responsabilidades asumidas, en la asignación de recursos presupuestales, así como por los compromisos pactados a través de la firma de acuerdos entre los principales actores y de otro tipo de convenios. En ese sentido, el presente apartado, describe los procesos de gestión, es decir las etapas o vínculos con las diferentes instancias para la implementación de los objetivos. Lo anterior toma relevancia bajo un contexto marcado por cambios en las relaciones entre los distintos actores, así como la concurrencia de otros, lo que se hace necesario generar nuevas formas de organización y procesos de toma de decisiones municipales.

La gobernanza es el ejercicio de autoridad política, económica y administrativa para manejar los asuntos de la nación. Es un complejo de mecanismos, procesos, relaciones e instituciones por medio de los cuales los ciudadanos y los grupos articulan sus intereses, ejercen sus derechos y obligaciones y median sus diferencias.

Esta apertura de la toma de decisiones compartida es aún más necesaria en las zonas metropolitanas, que requieren acciones colectivas que sobrepasen límites administrativos. De esta forma, es a través de un proceso de gobernanza que se promueve el desarrollo de herramientas, mecanismos, instrumentos, arreglos institucionales y espacios de coordinación, concurrencia y participación de los distintos actores municipales que se podrán alcanzar de manera conjunta los objetivos, metas y estrategias propuestos en el Programa para contribuir con la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

Participación de los actores

La inclusión de procesos de participación de la ciudadanía es central en la identificación de las necesidades de la población para elaborar estrategias desde la ciudadanía que promuevan y fortalezcan el desarrollo comunitario y refuercen el tejido social. En ese sentido, la participación es el proceso mediante el cual las personas intervienen en acciones colectivas de carácter público, que tienen diversos grados o niveles de organización permitiendo identificar situaciones no percibidas en gabinete y que sólo son posibles de diagnosticar en campo. Además, la participación democrática y la transparencia protegen el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas,

planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y del territorio, en particular se requiere promover mecanismos para incentivar la participación de las mujeres, jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad, en los procesos de planeación y gestión del territorio con base en el acceso a información transparente, completa y oportuna, así como la creación de espacios e instrumentos que garanticen la corresponsabilidad del gobierno y la ciudadanía en la formulación, seguimiento y evaluación de la política pública en la materia.

Cuadro 124. Participación de los actores por tipo de mecanismo de participación ciudadana

Propuesta de mecanismos y espacios de participación para involucrar a los diversos actores en la implementación del PMDU	Participación de actores												
Mecanismos, herramientas, instrumentos, arreglos institucionales.	Gobierno federal	Gobierno estatal	Gobierno municipal	Poder legislativo (legisladores)	Organizaciones civiles y sin fines de lucro	Colegios de profesionistas (arquitectos, ingenieros, biólogos etc.)	Cámara de la industria, del comercio o de la construcción	Academia (Universidades o Institutos de investigación)	Representantes vecinales	Integrantes de ejidos o comunidades agrarias	Sociedad civil	Empresarios e inversionistas	Productores locales
Mecanismos y fuentes de financiamiento de las acciones municipales.	X	x	x	x	x		x				x	x	x
Gestión del desarrollo urbano que propicie la uniformidad en trámites, permisos y autorizaciones en la materia, para disminuir sus costos, tiempos e incrementar la transparencia.	X	x	x			x							
Adopción de tecnologías de la información y comunicación en los procesos administrativos que se relacionen con la gestión y administración territorial y los servicios urbanos.	X	x	x										
Instrumentos de Gestión del Desarrollo Urbano: • Transferencia de Derechos de Desarrollo Urbano. • Áreas de Gestión Urbana Estratégica. • Reagrupamiento Parcelario.			x						x	x		x	x
Sistema Municipal de Información Territorial y Urbano.	x	x	x					x					
Sistema de Evaluación y Seguimiento para la Planeación Metropolitana.	x	x	x	x		x		x			x		
Observatorio Ciudadano municipal.	x	x	x					x			x		
Consultas públicas.			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Consultas vecinales.			x						x				
Mesas de participación.			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Talleres de planeación participativa.			x		x	X	x	x	x	x	x	x	x
Presupuestos participativos.			x	x	x				x	x	x	x	x
Mesas de expertos.			x			X		x					
Procesos participativos innovadores.			x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x
Convenio de colaboración en materia de planeación y administración urbana.		x	x										

Cuadro 124. Participación de los actores por tipo de mecanismo de participación ciudadana

Propuesta de mecanismos y espacios de participación para involucrar a los diversos actores en la implementación del PMDU	Participación de actores												
Mecanismos, herramientas, instrumentos, arreglos institucionales.	Gobierno federal	Gobierno estatal	Gobierno municipal	Poder legislativo (legisladores)	Organizaciones civiles y sin fines de lucro	Colegios de profesionistas (arquitectos, ingenieros, biólogos etc.)	Cámara de la industria, del comercio o de la construcción	Academia (Universidades o Institutos de investigación)	Representantes vecinales	Integrantes de ejidos o comunidades agrarias	Sociedad civil	Empresarios e inversionistas	Productores locales
Convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los programas municipales de desarrollo urbano sustentable.	x	x	x										

Fuente: Elaboración propia con base en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbanoy la Guía Metodológica para la Elaboración y/o Adecuación de Programas de Zonas Metropolitanas o Conurbaciones.

Cuadro 125. Participación de los actores por tipo de espacio de participación ciudadana

Espacios de coordinación, concurrencia y participación	Gobierno federal	Gobierno estatal	Gobierno municipal	Poder legislativo (legisladores)	Organizaciones civiles y sin fines de lucro	Colegios de profesionistas (arquitectos, ingenieros, biólogos etc.)	Cámara de la industria, del comercio o de la construcción	Academia (Universidades o Institutos de investigación)	Representantes vecinales	Integrantes de ejidos o comunidades agrarias	Sociedad civil	Empresarios e inversionistas	Productores locales
Consejo Municipal de Desarrollo Urbano[1].		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Comisión Municipal de Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos Urbanos[2].	x	x	x										
Comisión de Conurbación Intermunicipal[3].	x	x	x										
Comisión de ordenamiento metropolitano.		x	x	x	x	x	x	x			x	x	
Consejo para el desarrollo metropolitano[4].		x	x	x	x	x	x	x			x	x	
Instituto municipal de planeación.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Institutos metropolitanos de planeación.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Instancias que permitan la prestación de servicios públicos comunes.		x	x	x									
Comisión Estatal de Reservas Territoriales[5].	x	x											

[1] Artículo 4, fracción XIII. Consejo Municipal: Consejo Municipal de Desarrollo Urbano, órgano institucional de participación de la sociedad organizada, auxiliar de las autoridades municipales en el proceso de planeación del desarrollo urbano sustentable, de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos.

[2] Artículo 157. Corresponde a las Comisiones tanto Estatal como Municipal de Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos Urbanos dentro del ámbito de su respectiva competencia, analizar y autorizar los proyectos de fusión, división, fraccionamientos, condominios, conjuntos urbanos, y sus modificaciones, en los casos donde la superficie o el número de fracciones sean superiores a las señaladas en la fracción I del artículo 158. Así como imponer las medidas de seguridad y sanciones por violaciones a la presente Ley y su respectivo reglamento.

[3] Artículo 4, fracción IX. Comisión de Conurbación Intermunicipal: Órgano de carácter permanente previsto en el convenio de coordinación para el reconocimiento de las zonas conurbadas intermunicipales, constituido por las autoridades municipales participantes y el Gobierno del Estado, de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos.

[4] Artículo 5.- Los Consejos para el Desarrollo Metropolitano son los órganos jerárquicos de consulta, opinión y toma de decisión del plan de manera colegiada, programas, acciones y proyectos de desarrollo metropolitano que sean presentados por sus órganos técnicos para su análisis, estudio, aprobación, y la toma de decisión del plan será de manera colegiada, de la Ley de Coordinación para el Desarrollo Metropolitano del Estado de Morelos.

[5] Artículo 95. En el ámbito del desarrollo urbano sustentable del Estado, corresponde al Organismo Descentralizado denominado Comisión Estatal de Reservas Territoriales, establecer los mecanismos jurídicos y técnicos que estudien, constituyan, administren, protejan y oferten la reserva territorial, conforme a las atribuciones propias de la Comisión, de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos; y Artículo 100. Para los efectos del artículo anterior, la Comisión Estatal de Reservas Territoriales, suscribirá los acuerdos de coordinación con las entidades y dependencias de la administración pública federal, estatal y municipal, y, en su caso, convenios de concertación, contratos públicos privados con los sectores social y privado, de la misma Ley.

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Cuadro 125. Participación de los actores por tipo de espacio de participación ciudadana

Espacios de coordinación, concurrencia y participación	Gobierno federal	Gobierno estatal	Gobierno municipal	Poder legislativo (legisladores)	Organizaciones civiles y sin fines de lucro	Colegios de profesionistas (arquitectos, ingenieros, biólogos etc.)	Cámara de la industria, del comercio o de la construcción	Academia (Universidades o Institutos de investigación)	Representantes vecinales	Integrantes de ejidos o comunidades agrarias	Sociedad civil	Empresarios e inversionistas	Productores locales
Comisión Estatal de Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos Urbanos[6].	x	x	x										
Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial: 1. Subcomisión Técnica 2. Subcomisión de Vigilancia de la Reserva Territorial Declarativa.		x		x	x	x	x	x		x	x		
Comisión de Planeación para el Desarrollo Social, Metropolitano, Zonas Conurbadas y Asentamientos.				x									

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la legislación vigente, establecida en el Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos en Materia de Ordenamiento Territorial; el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sustentable se sujetará a los siguientes procedimientos para su formulación o modificación, y su posterior aprobación y publicación en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" para iniciar su vigencia.

Cuadro 126. Tipos de convenios que puede celebrar el Municipio, conforme a la normatividad vigente.

No.	Tipo de convenios, acuerdos o declaratorias	Ley de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano Sustentable del estado de Morelos
1	Convenios de colaboración en materia de planeación y administración urbana.	**Artículo *7.** Son facultades de la Secretaría de Desarrollo Sustentable: (…) **XIV.** Asumir las facultades que expresamente le deleguen los municipios, mediante el Convenio de Coordinación correspondiente, **en materia de planeación y administración urbana** o cuando el Municipio solicite el auxilio de la Secretaría, o simplemente no ejerza sus funciones por causa de fuerza mayor o falta de capacidad administrativa; en este caso le corresponderá a la autoridad estatal un porcentaje del 12% por concepto de pago de derechos que se causen por las autorizaciones o licencias emitidas.
2	Convenios y Acuerdos de coordinación y concertación, que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los programas municipales de desarrollo urbano sustentable.	**Artículo *8.** Corresponden a los municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones: (…) **VII.** Celebrar con la federación, el Estado, con otros municipios o con los particulares, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los programas municipales de desarrollo urbano sustentable, de centros de población y los demás que de éstos deriven;
3	Convenio de reconocimiento de la zona conurbada.	**Artículo 25.** El Convenio de reconocimiento de la zona conurbada que se celebre, en términos del artículo anterior, se publicará en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" del Gobierno del Estado, en dos diarios de mayor circulación en la Entidad y será inscrito en la sección correspondiente del Instituto del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado. El Convenio tendrá vigencia indefinida, siendo factible su revisión o

[6] Artículo 157. (…) analizar y autorizar los proyectos de fusión, división, fraccionamientos, condominios, conjuntos urbanos, y sus modificaciones, en los casos donde la superficie o el número de fracciones sean superiores a las señaladas en la fracción I del artículo 158. Así como imponer las medidas de seguridad y sanciones por violaciones a la presente Ley y su respectivo reglamento, de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos.

Publicación 2023/11/29
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6255 Primera, Segunda y Tercera Sección "Tierra y Libertad"

Cuadro 126. Tipos de convenios que puede celebrar el Municipio, conforme a la normatividad vigente.		
No.	**Tipo de convenios, acuerdos o declaratorias**	**Ley de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano Sustentable del estado de Morelos**
		modificación a solicitud expresa de cualquiera de los municipios involucrados. **Artículo 26.** Una vez publicado el Convenio de Conurbación Intermunicipal, dentro de los treinta días siguientes, el titular del Poder Ejecutivo, por conducto del Secretario de Gobierno, convocará a los presidentes municipales involucrados a efecto de instalar la Comisión de Conurbación como órgano de coordinación permanente para regular y ordenar la zona conurbada intermunicipal de que se trate.
4	Convenio o Declaratoria de Zona Metropolitana.	**Artículo *29 bis.-** Cuando dos o más Municipios formen o tiendan a formar una continuidad física con una ciudad central mayor de 50,000 habitantes, el Gobierno del Estado y los Municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias, planearán regularán de manera conjunta y coordinada el fenómeno metropolitano de referencia. Los Municipios que sean reconocidos por Decreto o declaratoria de Zonas Metropolitanas emitido por la autoridad competente, podrán participar de manera coordinada y conjunta a través de Convenios y Programas de Planeación Urbana y en los demás temas de orden metropolitano, para el beneficios de sus habitantes. Los Ayuntamientos de manera coordinada con el Gobierno del Estado, deberán aprobar la integración del Municipio al área metropolitana correspondiente, así como el Convenio o Declaratoria de Zona Metropolitana tal y como se establece en la Ley de Coordinación para el Desarrollo Metropolitano del Estado de Morelos.
5	Convenios de coordinación con las dependencias y entidades públicas y convenios de concertación de acciones con los sectores social y privado.	**Artículo 64.** Los programas de desarrollo urbano sustentable de ámbito municipal, señalarán las acciones específicas para la ordenación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, situados en la jurisdicción territorial de cada Municipio y establecerán la zonificación correspondiente. La regulación y administración de las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población se efectuará mediante: (…) **III.** La celebración de convenios de coordinación con las dependencias y entidades públicas y convenios de concertación de acciones con los sectores social y privado;
6	Acuerdos de coordinación, conveniosde concertación con los sectores social y privado.	**Artículo 92.** Para los efectos del artículo anterior, los tres órdenes de gobierno podrán suscribir acuerdos de coordinación entre sí y, en su caso, celebrar convenios de concertación con los sectores social y privado; en estos acuerdos y convenios se especificarán: I. Los mecanismos para utilizar la reserva territorial o, en su caso, los terrenos disponibles y aptos para su ocupación de acuerdo a la estrategia establecida en los programas de desarrollo urbano sustentable; II. Las acciones, programas e inversiones a que se comprometan la Federación, el Estado y municipios y, en su caso, los sectores social y privado, relativos al financiamiento de las acciones y programas de vivienda; III. Medidas o políticas de fomento a la promoción de nuevos asentamientos o ampliaciones de los existentes y, en su caso, las medidas de restricción en zonas en las que por sus características contextuales deba desalentarse el crecimiento urbano, con base en los programas de desarrollo urbano sustentable, y IV. Lineamientos de diseño, construcción, comercialización, investigación y desarrollo tecnológico que deban satisfacerse en los proyectos para alcanzar los objetivos señalados en los programas de vivienda.
7	Acuerdos de coordinación con Comisión Estatal de Reservas Territoriales.	**Artículo 100.** Para los efectos del artículo anterior, la Comisión Estatal de Reservas Territoriales, suscribirá los acuerdos de coordinación con las entidades y dependencias de la administración pública federal, estatal y

Cuadro 126. Tipos de convenios que puede celebrar el Municipio, conforme a la normatividad vigente.		
No.	**Tipo de convenios, acuerdos o declaratorias**	**Ley de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano Sustentable del estado de Morelos**
		municipal, y, en su caso, convenios de concertación, contratos públicos privados con los sectores social y privado para: **I.** Determinar e integrar el inventario de inmuebles susceptibles de constituirse como reserva territorial patrimonial; **II.** La adquisición y constitución de reservas territoriales para el desarrollo urbano sustentable; **III.** Protocolizar el traslado de dominio a favor de la Comisión Estatal de Reservas Territoriales, respecto de los bienes que corresponda; **IV.** Coordinar las acciones e inversiones que comprometan la Federación, el Gobierno del Estado, los ayuntamientos y, en su caso, los sectores social y privado, para la constitución, adquisición, transmisión y ocupación de los inmuebles objeto de esta materia; **V.** Transferir reserva territorial patrimonial a proyectos de desarrollo, previa autorización del Congreso del Estado; **V.** Establecer las medidas que propicien el aprovechamiento de las áreas y predios baldíos que cuenten con infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, y **VI.** Apoyar las actividades y acciones que involucren programas con reservas territoriales y el cumplimiento de sus fines.
8	Convenios de coordinación para la prestación del servicio público de vialidad y tránsito con el Ejecutivo del Estado.	**Artículo *136 Ter.** Los ayuntamientos en atención a sus condiciones territoriales y socioeconómicas, así como a su capacidad financiera y administrativa, podrán celebrar convenios de coordinación para la prestación del servicio público de vialidad y tránsito con el Ejecutivo del Estado, a efecto de que: **I.** El Ejecutivo Estatal asesore y apoye al municipio para realizar acciones y estudios técnicos; **II.** La Secretaría supla a la dependencia municipal en la ejecución de acciones específicas que correspondan al municipio, o **III.** El ayuntamiento colabore con el Ejecutivo Estatal, ejerciendo funciones de administración y control del servicio público de tránsito y transporte, en programas y acciones que correspondan al ámbito de competencia estatal.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 127. Tipos de convenios que puede celebrar el Municipio en materia de ordenamiento territorial, conforme a la normatividad vigente.		
No.	**Tipo de convenios, acuerdos o declaratorias**	**Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del estado de Morelos, en materia de ordenamiento territorial**
1	Convenios de Colaboración para fortalecer la capacidad técnica y tecnológica de los Municipios.	**Artículo *21.** El Ejecutivo del Estado, a través de la Secretaría podrá llevar a cabo acciones de apoyo tendientes a **fortalecer la capacidad técnica y tecnológica** de los Municipios, por lo que podrá asumir las facultades que expresamente le deleguen las autoridades municipales, mediante los Convenios de Colaboración correspondientes, de conformidad con lo establecido en las disposiciones jurídicas aplicables.
2	Convenios para que la Secretaría coadyuve con los Municipios en la formulación o modificación de sus Programas de Desarrollo Urbano Sustentable.	**Artículo *22.** En los casos en que haya Convenio para que la Secretaría coadyuve con los Municipios en la formulación o modificación de sus Programas de Desarrollo Urbano Sustentable, conforme al artículo 38 de la Ley, será necesario llevar a cabo el siguiente procedimiento: **I.** Solicitud oficial del Ayuntamiento para que la Secretaría lo apoye en la formulación o modificación de su Programa de Desarrollo Urbano Sustentable; **II.** La Secretaría remitirá al Municipio el proyecto del Convenio de Colaboración para su análisis y autorización del Ayuntamiento;

		III. Para formalizar la solicitud, el Municipio correspondiente entregará a la Secretaría una copia certificada del Acta del Cabildo, en donde el Ayuntamiento autorice al Presidente Municipal y al Secretario a firmar el Convenio de Colaboración que se celebrará entre la Secretaría y el Ayuntamiento correspondiente; **IV.** La Secretaría formulará el Convenio de Colaboración el cual será firmado por las partes involucradas y publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" y mantendrá su vigencia durante el periodo de gestión de la Administración Pública Municipal o Estatal, según sea el caso, y **V.** Una vez que se cuente con el Convenio formalizado se iniciará con el procedimiento de formulación o modificación del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable de que se trate, en términos de la Ley y el presente Reglamento. Independientemente al compromiso adquirido en el Convenio de Colaboración para la formulación o modificación de sus Programas de Desarrollo Urbano Sustentable, la Secretaría proporcionará capacitación al personal técnico del Ayuntamiento en materia de planeación.
3	Convenios de colaboración en materia de planeación y administración urbana.	**Artículo 25.** En los casos en que previamente y con sujeción a las disposiciones jurídicas aplicables se haya celebrado convenio al efecto entre la Secretaría y un Ayuntamiento, en lo que respecta al crecimiento de un centro de población definido en un Programa de Desarrollo Urbano Sustentable, se deberán respetar los lineamientos establecidos en los Programas de Ordenamiento Ecológico de los territorios municipales y se ajustará a los siguientes criterios: a) La mancha urbana existente se incremente de manera sustancial; b) Existan proyectos importantes que detonen la economía municipal, o c) Se agoten las áreas reservadas para la expansión futura y sólo queden áreas no urbanizables destinadas a la conservación o preservación ecológica y prevención de riesgos dentro de los límites del centro de población.
4	Convenios de colaboración en materia regulación de usos y destinos del suelo.	**Artículo *26.** En los casos de que se celebre Convenio entre la Secretaría y los Municipios para la expedición de resoluciones sobre Usos y Destinos del Suelo, se seguirá el siguiente procedimiento: **I.** Previo al inicio del Procedimiento, la Secretaría informará al Municipio interesado en suscribir Convenio, las diversas modalidades de Convenio existentes en materia de administración urbana, que son: a) Ventanilla única de recepción; b) Pre-resolución de uso del suelo, y c) Emisión directa de las resoluciones de uso de suelo; **II.** Solicitud oficial del Ayuntamiento, para que la Secretaría apoye al Municipio en materia de Regulación de los Usos y Destinos del Suelo; **III.** Se llevará a cabo por lo menos una reunión informativa en materia de administración urbana, con el personal técnico del Municipio; **IV.** Para formalizar la solicitud, el Municipio enviará a la Secretaría una copia certificada del Acta de Cabildo, en donde el Ayuntamiento autorice expresamente al Presidente Municipal y al Secretario a firmar el Convenio de Colaboración con la Secretaría, especificando claramente la modalidad aprobada para la autorización de dicha firma por parte de los funcionarios del Municipio; **V.** La Secretaría formulará el Convenio de Colaboración con la modalidad aprobada, el cual será firmado por las partes involucradas y publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad"; **VI.** El Convenio mantendrá su vigencia durante el periodo de la administración pública municipal o estatal, según sea el caso; **VII.** En los casos en que la modalidad asumida sea ventanilla única de recepción, el Ayuntamiento recibirá la documentación que presente el solicitante de acuerdo a la normatividad establecida por la Secretaría y la turnará a la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda Sustentable, quien a través de la Dirección General de Administración Urbana realizará el análisis y formulará la Resolución Administrativa de uso del suelo que corresponda, la cual será entregada al Ayuntamiento, quien, previo el pago

		de derechos, de acuerdo con su Ley de Ingresos respectiva, se la entregará al solicitante que haya cumplido con los requisitos correspondientes; **VIII.** Si la modalidad asumida por el Ayuntamiento es la de Pre-resolución de uso del suelo, se realizará el mismo procedimiento que el previsto en el inciso anterior, con la salvedad de que la Resolución Administrativa que formule la Secretaría, tomará en cuenta la Pre-resolución emitida por el Ayuntamiento, siempre y cuando se ajuste a lo estipulado en los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable y al marco normativo en la materia, y **IX.** En el caso de que el Ayuntamiento asuma sus facultades constitucionales mediante la emisión directa de las resoluciones de uso del suelo, no se requerirá firmar convenio de colaboración, la Secretaría solamente desempeñará funciones de coordinación, supervisión y apoyo a las autoridades municipales y participará en la dictaminación de los proyectos que por su importancia requieran la emisión de un Dictamen de Impacto Urbano. El Ayuntamiento deberá enviar copia de cada resolución administrativa en materia de uso del suelo, anexando copia de los planos autorizados y sellados, y croquis de localización del predio, a la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda Sustentable para que la información proporcionada permita realizar un seguimiento del desarrollo del Municipio y sus localidades, así como para retroalimentar los niveles superiores de planeación. Independientemente del compromiso adquirido con el Convenio de Colaboración en materia de usos y destinos del suelo, la Secretaría proporcionará capacitación al personal técnico del Ayuntamiento en esta materia. **Artículo 27.** En los casos de Convenio de Colaboración en materia de Usos y Destinos del Suelo, la Constancia de Zonificación será emitida por la Secretaría para cuya emisión se requerirá de la siguiente documentación: **I.** Solicitud por escrito; **II.** Croquis de ubicación del predio; i **III.** Descripción del proyecto; **IV.** Seis fotografías del predio (acceso, colindancias y su entorno), en tamaño postal y referenciadas en el plano del terreno o inmueble, y V. Identificación oficial del peticionario. La Secretaría o el Municipio respectivo se reservan el derecho de realizar una visita de inspección, así como de requerir información complementaria, en caso de que proceda. Una vez que se cuente con toda la información solicitada la Secretaría dará respuesta en un plazo no mayor a 10 días hábiles.
5	Convenio de asociaciones civiles con el Gobierno Estatal o Municipal con el objeto de coadyuvar con una estrategia de reconstrucción, como respuesta a las consecuencias de desastres de origen natural o antropogénico.	**Artículo *37 Bis.** La modificación a los Programas previstos en el artículo 32 de la Ley podrá efectuarse cuando: (…) Para efectos de los proyectos de la fracción IV, se entenderá a aquellos ejecutados por la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal; o bien, por asociaciones civiles que tengan celebrado un convenio con el Gobierno Estatal o Municipal, en este último supuesto únicamente cuando sea con el objeto de coadyuvar con una estrategia de reconstrucción, como respuesta a las consecuencias de desastres de origen natural o antropogénico.
6	Convenios o acuerdos de conciliación derivado de una denuncia ciudadana.	**Artículo *58.** De conformidad con lo establecido en el Título Octavo de la Ley, en caso de que la denuncia presentada sea procedente y no implique violaciones a la normatividad urbana ni afecte cuestiones de orden público e interés social, la autoridad receptora podrá resolverla mediante un Procedimiento de Conciliación cuyo desarrollo, plazos y formalidades que refiere el artículo 196 de la Ley, se indica a continuación: (…) **VIII.** Si las partes llegaran a un acuerdo en común, la autoridad conciliadora lo aprobará de plano si procede legalmente y se tendrá por concluida la denuncia mediante la firma del convenio o acuerdo respectivo, ajustado conforme a derecho, en el que se establecerán los términos y soluciones a

		que hayan llegado las partes. En caso de incumplimiento por alguna de las partes al convenio o acuerdo referido, se dejarán a salvo los derechos de las partes para que los hagan valer ante la instancia judicial correspondiente.

Fuente: Elaboración propia con base en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y DesarrolloUrbano y la Guía Metodológica para la Elaboración y/o Adecuación de Programas de Zonas Metropolitanas o Conurbaciones.

Cuadro 128. Tipos de convenios o acuerdos que puede celebrar el Municipio en materia de fusiones, divisiones, fraccionamiento y conjuntos urbanos, conforme a la normatividad vigente

No.	Tipo de convenios, acuerdos o declaratorias	Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del estado de Morelos, en materia de ordenamiento te Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del estado de Morelos, en materia de fusiones, divisiones, fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos.
1	Convenios de colaboración en materia de planeación y administración urbana.	**ARTÍCULO 16.-** De conformidad con lo establecido en la Ley, son atribuciones de la Comisión: (…) **II.** Analizar y autorizar los proyectos de fusión, división, fraccionamientos, condominios, conjuntos urbanos, y sus modificaciones, en los casos donde la superficie o el número de fracciones sean superiores a las señaladas en la fracción I del artículo 158 de la Ley, una vez satisfechos los requisitos que señala la misma y sus reglamentos y en los casos en los que el Gobierno del Estado asuma las facultades que expresamente le deleguen los municipios, mediante el Convenio de Coordinación correspondiente, en materia de planeación y administración urbana, o cuando el Municipio solicite el auxilio de la Secretaría, o simplemente no ejerza sus funciones por causa de fuerza mayor o falta de capacidad administrativa;

Fuente: Elaboración propia.

Procedimiento en paralelo de la modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local y de la formulación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Difusión del programa

El ayuntamiento, así como el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, dará a conocer el Programa de Desarrollo Urbano a través de su portal web, asimismo mediante la Unidad de Información Pública (UDIP). Por otro lado, como mecanismo de difusión se recomienda que las autoridades municipales coloquen versiones abreviadas de la carta urbana del Programa de Desarrollo Urbano en sus edificios públicos más importantes, principalmente en la dirección de catastro para dar oportunidad a la población de informarse sobre las principales normas, usos e intensidades aplicables. En las cartas urbanas correspondientes se habrá de señalar su carácter de difusión, aclarando que la autorización dependerá de la información completa que poseerán las autoridades correspondientes:

a) Difusión a través de un Sistema de Consulta en Línea. Se propone que el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable se pueda consultar mediante el establecimiento de un sistema de consulta del uso del suelo permitido, donde la población pueda informarse de la zonificación secundaria aplicable, así como de la

situación de los trámites de autorización. Este aspecto deberá incorporarse dentro de la página de internet del Ayuntamiento.

b) Distribución de versiones completas y sintetizadas del programa. Se propone la distribución de versiones completas y sintéticas (ejecutivas) del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable en todas las áreas del Ayuntamiento con el fin de que conozca su contenido por las instancias tomadoras de decisiones.

c) Realización de talleres para difundir el programa. Se llevarán a cabo talleres para la difusión del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, haciendo énfasis en la zonificación secundaria, la programación de obras y acciones, así como los aspectos instrumentales más relevantes. De particular importancia será dar a conocer el programa a instancias de los tres órdenes de gobierno con relación en la zona de estudio. Se deberán realizar eventos orientados a la promoción ante inversionistas privados, así como organismos financieros para dar a conocer los proyectos y oportunidades de inversión en materia inmobiliaria.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

A

Acción Urbanística. Actos o actividades tendientes al uso o aprovechamiento del suelo dentro de Áreas Urbanizadas o Urbanizables, tales como subdivisiones, parcelaciones, fusiones, relotificaciones, fraccionamientos, condominios, conjuntos urbanos o urbanizaciones en general, así como de construcción, ampliación, remodelación, reparación, demolición o reconstrucción de inmuebles, de propiedad pública o privada, que por su naturaleza están determinadas en los planes o programas de Desarrollo Urbano o cuentan con los permisos correspondientes. Comprende también la realización de obras de equipamiento, infraestructura o Servicios Urbanos.

Actores Sociales. Organizaciones de la Sociedad Civil e Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación que realizan actividades para promover el desarrollo de población.

Acuífero. Formación geológica o conjunto de formaciones geológicas hidráulicamente conectados entre sí, por las que circulan o se almacenan aguas del subsuelo que pueden ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento y

cuyos límites laterales se definen convencionalmente para fines de evaluación, manejo y administración de las aguas nacionales del subsuelo.

Aforestación. Es la actividad de creación de cubierta forestal mediante la plantación de árboles en zonas dónde antes no existía bosque.

Agenda 2030. Contempla una compleja combinación de metas temáticas bastante detalladas, mediante un enfoque integral que requiere abordar el desarrollo sostenible como una necesaria integración de los ejes social, económico y medioambiental. Asimismo, al ser una agenda de derechos, erige elementos transversales a su implementación, que implican en particular, asegurar el fortalecimiento de los derechos humanos mediante cualquier iniciativa de política pública, considerar en primer lugar a las poblaciones más vulnerables y asociar a los diferentes sectores de la población a su desarrollo.

Agua potable. Comprende la construcción, rehabilitación y ampliación de infraestructura para los servicios de agua potable, como obras de captación subterráneas y/o superficiales, líneas de conducción, plantas de bombeo, tanques de regulación y/o almacenamiento, redes de distribución, macro y micro medición.

Agroindustria. Se refiere a la serie de actividades de manufacturación mediante las cuales se elaboran materias primas y productos intermedios derivados del sector agrícola. La agroindustria se centra en la transformación de productos procedentes de la agricultura, la actividad forestal y la pesca.

Alcantarillado. Infraestructura necesaria para recibir, conducir y evacuar las aguas provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales y de servicios domésticos, así como la mezcla de ellas.

Antrópico o antropogénicas. De origen humano o de las actividades del hombre, incluidas las tecnológicas.

Aptitud territorial. La aptitud territorial es la capacidad de un territorio para permitir el desarrollo de las actividades de la sociedad. Además de incluir el análisis de la capacidad del suelo que permite el desarrollo de las actividades primarias, incluye las condiciones sistémicas que permiten el establecimiento y desarrollo de actividades sectoriales, es decir, las condiciones que posee un área geográfica concreta para ser utilizada, involucrando la capacidad que tienen quienes la utilizan para aprovecharla y está relacionada con la generación de condiciones de competitividad territorial.

Área urbanizable: Territorio para el Crecimiento urbano contiguo a los límites del Área Urbanizada del Centro de Población determinado en los planes o programas

de Desarrollo Urbano, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión.

Área urbanizada: Territorio ocupado por los Asentamientos Humanos con redes de infraestructura, equipamientos y servicios.

Área Natural Protegida (ANP). La o las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la Ley Genera de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Área Verde Urbana. Toda superficie cubierta de vegetación natural o inducida, preferentemente vegetación nativa, localizada en bienes del dominio público; y que ofrece servicios ambientales, es decir que ayuden a preservar suelo y permita la filtración de agua. También se refiere a la parte o subdivisión de un espacio público específico que cuenta con vegetación, dedicada al esparcimiento, decoración y/o conservación.

Asentamiento humano. El establecimiento de un determinado conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

Asentamiento humano irregular. Corresponde a los núcleos de población ubicados en áreas o predios fraccionados o subdivididos sin la autorización correspondiente, e independientemente de su régimen de tenencia de la tierra.

B

Barrio. zona urbanizada de un Centro de Población dotado de identidad y características propias.

Biodiversidad. La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

C

Cambio climático. Cambio en el clima, atribuible directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma

a la variabilidad climática natural observada durante períodos de tiempo comparables (Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático).

Carta urbana. Representación gráfica de la estrategia urbana contenida en los programas de desarrollo urbano sustentable, en la que se establecen los usos y destinos del suelo dentro de los límites del centro de población.

Centro de atención canina. Establecimientos de servicio público que lleven a cabo cualquiera de las actividades orientadas a la prevención y control de la rabia en perros y gatos, así como atender quejas de la comunidad y que comprende: captura de animales en la calle o abandonados, que pueden ser una molestia y un riesgo, entrega voluntaria para su eliminación; observación clínica; vacunación antirrábica permanente; recolección en vía pública de animales enfermos y atropellados para su eutanasia; disposición de cadáveres; toma de muestras de animales sospechosos para remisión o diagnóstico de laboratorio; esterilización quirúrgica de perros y gatos; primer contacto con las personas agredidas para su remisión y atención a unidades de salud; así como ofrecer consulta veterinaria a perros y gatos.

Centro de población. Las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reservan a su expansión futura y las que se consideren no urbanizables, por estar constituidas por elementos naturales que cumplen con una función de conservación o preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de las autoridades competentes se prevean para la fundación de los mismos.

Centros Urbanos. Ciudades con 2500 o más habitantes, que no reúnen características de conurbación o zona metropolitana.

Ciudades. Centros urbanos, conurbaciones y zonas metropolitanas de al menos quince mil habitantes que conforma el Sistema Urbano Nacional.

Coeficiente de Ocupación del Suelo. Factor que, multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie de desplante edificable del mismo; excluyendo de su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos.

Consejo municipal. Consejo Municipal de Desarrollo Urbano, órgano institucional de participación de la sociedad organizada, auxiliar de las autoridades municipales en el proceso de planeación del desarrollo urbano sustentable.

Conservación ambiental. La permanencia de los elementos de la naturaleza, lograda mediante la planeación ambiental del desarrollo a fin de asegurar para las generaciones presentes y futuras, un ambiente propicio y los recursos naturales que permitan satisfacer sus necesidades.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Conurbación. Conjunción geográfico-espacial de dos o más áreas urbanas, que ha llegado a formar una sola extensión urbana.

Contaminación. La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.

Contaminante. Toda materia o energía en cualesquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural.

Coordinación interinstitucional. Proceso a través del cual se da orden al esfuerzo institucional, ya sean gobiernos estatales, municipales, dependencias o entidades federales y la sociedad civil. El propósito es evitar duplicidades y eficientar el uso de los recursos.

Crecimiento urbano. Expansión geográfica, espacial y demográfica de la ciudad, ya sea por extensión física territorial del tejido urbano, por incremento en las densidades de construcción y población o, como generalmente sucede, por ambos aspectos. Esta expansión puede darse en forma espontánea o planificada.

Cultura. Conjunto de símbolos, valores, actitudes, habilidades, conocimientos, significados, formas de comunicación y organización social, y bienes materiales que hacen posible la vida de una sociedad determinada y le permiten transformarse y reproducirse como tal de una generación a las siguientes.

D

Déficit. Es aquella situación que se produce cuando hay escasez de algo necesario.

Déficit de vivienda. Conjunto de necesidades de la población en materia habitacional existentes en un momento y territorio determinado.

Densidad. La densidad se refiere a la relación entre un espacio determinado y el número de personas o viviendas que lo habitan, es el resultado de la división entre el número de habitantes entre kilómetros cuadrados (Glosario de términos, INEGI). Tanto para población como para vivienda se puede hacer referencia a la densidad bruta o neta de acuerdo con la superficie de terreno considerada, el área urbana total o únicamente el suelo destinado a vivienda, respectivamente.

Densidad de población. Relación numérica existente entre el conjunto de individuos que integran una población y la extensión superficial del territorio sobre el que viven. **Densidad= población total/ superficie total.**

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Densidad media urbana. Relación del número de habitantes por hectárea.

Densificación: Acción Urbanística cuya finalidad es incrementar el número de habitantes y la población flotante por unidad de superficie, considerando la capacidad de soporte del territorio y, en su caso, adecuando los espacios públicos y sus infraestructuras.

Desarrollo comunitario. Constituye el mejoramiento de las condiciones socio-económicas y culturales de las comunidades, mediante el involucramiento de la participación de la población, instituciones gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil.

Desarrollo económico. Es el incremento cuantitativo y cualitativo, de los recursos, capacidades y de la calidad de vida de la población, resultado de la transición de un nivel económico concreto a otro, que se logra mediante un proceso de transformación estructural del sistema económico a largo plazo, con el aumento de los factores productivos disponibles y su óptimo aprovechamiento, el crecimiento equitativo entre los factores y sectores de la producción, así como de las regiones del país, aunado a mayores oportunidades y bienestar para la población.

Desarrollo metropolitano. proceso de planeación, regulación, gestión, financiamiento y ejecución de acciones, obras y servicios, en zonas metropolitanas, que por su población, extensión y complejidad, deberán participar en forma coordinada los tres órdenes de gobierno de acuerdo a sus atribuciones.

Desarrollo regional. El proceso de crecimiento económico, urbano y social en un territorio determinado, que garantice el mejoramiento de la calidad de vida de la población, la preservación y conservación del medio ambiente.

Desarrollo urbano. el proceso de planeación y regulación de la Fundación, Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población.

Destinos del suelo. Fines públicos futuros a que se determine dedicar zonas o predios de un centro de población, conforme a lo que se establezca en los programas de desarrollo urbano sustentable.

Desarrollo urbano sustentable. Proceso de planeación sustentable y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; asimismo permite una evaluación, mediante criterios e indicadores del carácter ambiental económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de

preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Dictaminación. Análisis que realiza el Equipo Dictaminador o técnico sobre la solicitud registrada del Proyecto y sus anexos, mediante el cual se determina su elegibilidad, de acuerdo a su viabilidad técnica, metodológica y financiera y su contribución con el desarrollo.

Discriminación. Toda distinción, exclusión o restricción que, basada en el origen étnico o nacional, sexo, edad, discapacidad, condición social o económica, condiciones de salud, embarazo, lengua, religión, opiniones, preferencias sexuales, estado civil o cualquier otra, tenga por efecto impedir o anular el reconocimiento o el ejercicio de los derechos y la igualdad real de oportunidades de las personas.

Dotación de servicios. Asignación y suministro de los elementos de servicios demandados o requeridos por una población determinada.

E

Enfoque de derechos humanos. El enfoque basado en los derechos humanos es un marco conceptual para el proceso de desarrollo humano que, desde el punto de vista normativo, está basado en las normas internacionales de derechos humanos y, desde el punto de vista operacional, está orientado a la promoción y la protección de los derechos humanos. Su propósito es analizar las desigualdades quese encuentran en el centro de los problemas de desarrollo y corregir las prácticas discriminatorias y el injusto reparto del poder que obstaculizan el progreso en materia de desarrollo (Fondo de Población de las Naciones Unidas, FPNU).

Entidades federativas. Los Estados integrantes de la Federación y la Ciudad de México.

Equidad de género. Principio conforme el cual las mujeres y los hombres acceden con justicia e igualdad al uso, control y beneficio de los bienes, servicios, recursos y oportunidades de la sociedad, así como a la toma de decisiones en todos los ámbitos de la vida social, económica, política, cultural y familiar.

Equipamiento urbano. Conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos y desarrollar las actividades económicas, sociales, culturales, de salud, deportivas, educativas, de traslado y de abasto. Por lo que se refiere a los elementos del equipamiento, estos corresponden a un edificio, mobiliario o espacio que está delimitado físicamente y se establece una relación de intercambio entre el prestador del servicio y el usuario

del inmueble.

Erosión. Desgaste de la superficie terrestre, producido por uno o varios agentes naturales.

Estructura urbana. Se refiere a la organización y agrupación de usos del suelo respecto a sus dimensiones y funcionalidad dentro de la dinámica urbana.

Estructura vial. Conjunto de elementos de distintos tipo y jerarquía cuya función es permitirle tránsito de vehículo y peatones, así como facilitar la comunicación entre las diferentes áreas o zonas de actividad. Puede tener distinto carácter en función del medio considerado: local, urbano, regional, nacional, etc.

G

Grado de urbanización. Relación entre la población urbana y la población total de un territorio, en un momento determinado, consiente de dividir población urbana entre población total expresada en una cifra decimal siempre menor que la unidad.

H

Habilitación. La dotación de obras de cabeza y redes de infraestructura, viales, de agua potable, saneamiento y electricidad a un área o predio.

Hacinamiento. Situación negativa que se produce cuando habitan en una vivienda más personas de la que permite la capacidad de ésta y se mide en función de población total/ número de cuartos.

I

Infraestructura Los sistemas y redes de organización y distribución de bienes y servicios en los centros de población. **Infraestructura básica.** Servicios indispensablespara una óptima calidad de vida, que reduzcan riesgos en la vida cotidiana y en la salud delos habitantes (electrificación, agua potable, saneamiento, etcétera.

Igualdad de género. Constituye un principio ético-jurídico universal reconocido en la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW). Por igualdad de género se entiende: la "ausencia de total discriminación entre mujeres y hombres, en lo que respecta a sus derechos" y, en este sentido implica el goce pleno de los derechos humanos de las mujeres en las esferas política, económica, social, cultural, civil o en cualquier otra.

Imagen urbana. Es el conjunto de elementos naturales y artificiales que conforman el marco visual de las ciudades, pueblos y comunidades de la entidad.

Impacto ambiental. El efecto causado por las acciones del hombre sobre el ambiente. Con la característica de que este efecto debe ser negativo, perjudicial, no previsto o no deseado.

Índice de rezago social. Es una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) en un solo índice que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales. Los resultados de la estimación del índice de rezago social se presentan en cinco estratos: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto rezago social.

Índice de urbanización. La magnitud alcanzada por la concentración de la población en una unidad territorial y responde al nivel de urbanización (proporción de la población total que habita en localidades clasificadas como urbanas).

Índice de desarrollo urbano. Indicador que busca medir el bienestar y calidad de vida de la población.

Industria alimentaria. Abarca un conjunto de actividades industriales dirigidas al tratamiento, la transformación, la preparación, la conservación y el envasado de productos alimenticios. En general, las materias primas utilizadas son de origen vegetal o animal y se producen en explotaciones agrarias, ganaderas y pesqueras.

Industria artesanal. La producción artesanal, tiene por finalidad la creación de un objeto producido en forma predominantemente *manual con o sin ayuda de herramientas y máquinas*, generalmente con utilización de materias primas locales y procesos de transformación y elaboración transmitidos de generación en generación, con las variaciones propias que le imprime la creación individual del artesano. Es una expresión representativa de su cultura y factor de identidad de la comunidad".

Infraestructura. Conjunto de servicios e instalaciones que forman parte integrantede la vida de una comunidad urbana. Instalaciones y medios de transporte, de producción de energía, comerciales, de vivienda, incluyendo aquellas relativas a las telecomunicaciones y radiodifusión.

Inmigración. El proceso de entrar a un país para adoptar residencia permanente los que residían en otro.

Interculturalidad. La interculturalidad vista como las situaciones donde actúan y entran en contacto individuos o grupos sociales de culturas diversas, que pueden dar lugar a asimetrías y conflictos pero que también pueden generar relaciones armónicas, de respeto y reconocimiento de la diversidad y, de intercambio de conocimientos representaciones y saberes.

Interurbano.
Es el transporte que se realiza entre núcleos urbanos pertenecientes a distintos términos municipales. Transporte no urbano cuyo itinerario enlaza núcleos de población pertenecientes a distintos términos municipales.

L

Lineamientos. Conjunto de disposiciones normativas que tienen la finalidad de establecer los requisitos, plazos y términos para incorporarse a un programa, así como definir los derechos, obligaciones y sanciones de los mismos.

Localidad rural. Población menor de 2,500 habitantes.

Localidad urbana. Son las localidades que tienen una población igual o mayor a 2,500 habitantes o es cabecera municipal.

M

Manifestaciones culturales. Las manifestaciones culturales son las expresiones o productos de un sistema cultural que reflejan las creencias y los valores básicos de sus miembros, fiestas religiosas y populares, leyendas, creencias, entre otras.

Metodologías de investigación cualitativa. La metodología cualitativa busca entender los fenómenos sociales desde la perspectiva de los actores que viven, protagonizan o experimentan dichos fenómenos. La investigación cualitativa es inductiva (los conceptos se desarrollan a partir de los datos recopilados) y se enfoca no sólo en los individuos sino en el contexto que habitan.

Migración. Desplazamiento o traslado geográfico-espacial de individuos o grupos sociales, con propósitos de cambio de residencia, pudiendo darse a nivel internacional, nacional, regional urbano.

Mitigación. Toda acción orientada a disminuir el impacto o daños ante la presencia de un agente perturbador sobre un agente afectable. Otra acepción es la aplicación de políticas y acciones destinadas a reducir las emisiones de las fuentes, o mejorar los sumideros de gases y compuestos de efecto invernadero.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

Movilidad Urbana. Se refiere a los desplazamientos multimodales, seguros y eficientes que propician la reducción del uso de vehículos particulares se realizan en condiciones de equidad, tanto en las vialidades como en el espacio público de un área urbana consolidada.

O

Ocupación del suelo. Acción y efecto de tomar posesión física del suelo para desarrollar una determinada actividad productiva o de cualquier otra índole.

Ordenamiento ecológico. Procedimiento científico de asignación de uso y manejo del suelo de un área determinada, orientado hacia el aprovechamiento óptimo y sustentable de los ecosistemas, mediante una visión de sistemas, jerarquizada, integral y de protección del ambiente.

Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos. El ordenamiento territorial es una política pública que tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Son 17 retos cuyo fin es erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas del mundo sin distinción gocen de paz y prosperidad.

P

Peligro. Probabilidad de ocurrencia de un agente perturbador potencialmente dañino de cierta intensidad, durante un cierto periodo y en un sitio determinado.

Participación ciudadana. Conjunto de actividades mediante las cuales toda persona tiene el derecho individual o colectivo para intervenir en las decisiones públicas, deliberar, discutir y cooperar con las autoridades, así como para incidir en la formulación, ejecución y evaluación de las políticas y actos de gobierno manera efectiva, amplia, equitativa, democrática y accesible; y en el proceso de planeación, elaboración, aprobación, gestión, evaluación y control de planes, programas, políticas y presupuestos públicos.

Perspectiva de género. Se refiere a la metodología y los mecanismos que permiten identificar, cuestionar y valorar la discriminación, desigualdad y exclusión de las mujeres, que se pretende justificar con base en las diferencias biológicas entre mujeres y hombres, así como las acciones que deben emprenderse para actuar

sobre los factores de género y crear las condiciones de cambio que permitan avanzar en la construcción de la igualdad de género.

Planificación urbana. Proceso de establecimiento y operación práctica de planes de acciones concretos encaminados al aprovechamiento social ordenado del suelo y el espacio urbano, con atención a las relaciones de interdependencia entre ciudad y región.

Políticas ambientales. De acuerdo a la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Morelos las políticas que aplican a las UGAS se definen como

- ***Preservación (Pre)***: El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como para conservar a las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de su hábitat natural.

- **Protección (Pro)**: El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro.

- ***Restauración (Res)***: Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

- ***Aprovechamiento sustentable (Apr):*** Es la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.

Preescolar (jardín de niños). Inmueble donde se imparte el servicio de educación preescolar y que atiende a niños de tres años a cinco años once meses de edad.

R

Reconstrucción. Consiste en la remodelación de áreas urbanas consolidadas en el centro de la ciudad y se utiliza como un mecanismo para invertir un proceso de decadencia económica, demográfica y social a través de una intervención que en muchos casos viene marcada por una fuerte acción pública.

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Recualificación. El termino recualificación alude a la reestructuración de áreas degradadas, centrales o subcentrales, de las metrópolis a través del reordenamiento de sus espacios, imágenes y población.

Recursos naturales. El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre.

Reforestación. Actividad que consiste en repoblar zonas deforestadas para recuperar bosques destruidos en el pasado reciente.

Restauración. Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Riesgo. Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador; mientras que zona de riesgo se define como espacio territorial determinado en el que existe la probabilidad de que se produzca un daño, originado por un fenómeno perturbador.

Rehabilitación. La rehabilitación urbana busca el retorno a una situación anterior, manteniendo muchas de las características del entorno. y estética de un entorno urbano degradado. enfoca en la aparición o el retorno de actividades económicas, especialmente comercios, en un entorno determinado.

Regeneración. La regeneración urbana es un enfoque integral que combina visión y acción, destinado a resolver los problemas multifacéticos de las zonas urbanas desfavorecidas para mejorar su calidad de vida.

S

Servicios urbanos. Las actividades operativas públicas prestadas directamente por la autoridad competente o concesionada para satisfacer diversas necesidades en los centros de población.

Suelo artificializado. Todo aquel suelo que ha sufrido alguna modificación derivada de las actividades humanas, por lo que ha perdido mayoritariamente la capacidad de sustentación de la masa vegetal, por lo que no incluye los suelos agrícolas. Este suelo no incluye las áreas rurales (agrícola o ganadero), a pesar de que sufrieron alteraciones de las actividades urbanas ya que cuentan con la capacidad de sustentar masa vegetal.

T

Tenencia de la tierra. Ocupación y posesión actual y material de una determinada superficie de la tierra. Conjunto de disposiciones legales que establecen los actos constitutivos de la posesión, los requisitos, conforme a los cuales debe ejercerse y los derechos y obligaciones que generan.

U

Unidad de Gestión Ambiental (UGA). Unidad mínima del territorio a la que se asignan determinados lineamientos y estrategias ecológicas y que están determinados en los Programas de Ordenamiento Ecológico.

Universidades públicas federales (BIENESTAR). Inmuebles donde se imparte Educación Superior creadas por decreto del congreso federal, bajo la figura jurídica de organismos públicos descentralizados. Estas instituciones desarrollan las funciones de docencia, generación y aplicación innovadora del conocimiento, así como de extensión y difusión de la cultura.

Uso de suelo. Fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un centro de población o asentamientos humanos.

V

Vía pública. Es todo espacio de uso común que se encuentre destinado al libre tránsito como lo son las plazas, parques, jardines, calles, privadas, avenidas, bulevares y en general todo bien público del municipio que incluye su parte aérea, superficial y subterránea, de conformidad con las Leyes y Reglamentos de materia.

Vulnerabilidad. Es la susceptibilidad de sufrir daño (fragilidad) y tener dificultad de recuperarse de ello. Se define como una medida que indica cuán propenso es un sistema a los daños que pueda causar el impacto de un fenómeno destructivo, es decir, mide la facilidad con que este sistema cambia de un estado normal a uno de desastre. Depende de las características y condiciones intrínsecas del sistema. Mide la disponibilidad de los recursos naturales en función de la fragilidad del medio ambiente y la presión antrópica.

Z

Zona conurbada. Zona urbana que tiende a formar una continuidad natural de carácter geográfico y económico-social, constituyendo el punto donde se alcanzan dos o más localidades, centros de población o municipios, para integrarse en una

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

sola población con intereses y necesidades comunes que son atendidas o satisfechas por dos o más instancias gubernamentales.

Zona metropolitana. Se nombra al conjunto de dos o más municipios, demarcaciones territoriales o asentamientos humanos en los que se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan el límite del municipio o demarcación que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos.

Zonas de atención prioritaria. Áreas o regiones, sean de carácter predominantemente rural o urbano, cuya población registra índices de pobreza y marginación, indicativos de la existencia de marcadas insuficiencias y rezagos en el ejercicio de los derechos para el desarrollo social establecidos en la Ley General de Desarrollo Social. Su determinación se orientará por los criterios de resultados que para el efecto defina el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social que esta Ley señala y deberá, en todo tiempo, promover la eficacia cuantitativa y cualitativa de los ejecutores de la Política Social.

Zonificación. La determinación de las áreas que integran y delimitan un territorio; sus aprovechamientos predominantes y las Reservas, Usos de suelo y Destinos, así como la delimitación de las áreas de Crecimiento, Conservación, consolidación y Mejoramiento.

Zonificación Primaria. La determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las Áreas Urbanizadas y Áreas Urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias.

Zonificación Secundaria. La determinación de los Usos de suelo en un Espacio Edificable y no edificable, así como la definición de los Destinos específicos.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS

A

Agencia Ecológica Urbana de Barcelona. Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible. Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas. https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0722854.pdf

ArcMap Servicios en Línea Base Map 2023. https://desktop.arcgis.com/es/arcmap/latest/map/publish-map-services/publishing-a-map-service.htm

Atlas Estatal de Riesgos Morelos 2021. Coordinación Estatal de Protección Civil Morelos. https://proteccioncivil.morelos.gob.mx/sites/proteccioncivil.morelos.gob.mx/files/files/ATLAS%20ESTATAL%20DE%20RIESGOS%202021.pdf

Atlas de Peligros y Riesgos del Estado de Morelos 2018. Coordinación Estatal de Protección Civil Morelos. https://proteccioncivil.morelos.gob.mx/sites/proteccioncivil.morelos.gob.mx/files/files/Documento%20completo.pdf

Ávila-Sánchez, H. 2001. La agricultura y la industria en la estructuración territorial de Morelos. Centro de Investigaciones Multidisciplinarias- UNAM, México.

B

Bando de Policía y Gobierno del Histórico Municipio de Ayala. Morelos H. Ayuntamiento Constitucional de Ayala Morelos, 3 de abril de 2013. http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/bandos/pdf/BPGHAYMO.pdf

Bonilla-Barbosa, J. R., J. A. Viana y F. Salazar-Villegas. 2000. Listados florísticos de México XX. Flora acuática de Morelos. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. México.

C

Censo de población y Vivienda 2020, INEGI. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación, 6 de junio de 2023.

423

https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos. Diario Oficial de la Federación, 2 de junio de 2021.
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/constitucion/pdf/CONSTMOR.pdf

Centro Nacional de Prevención de Desastres, CENAPRED 2021. Atlas Nacional de Riesgos, 16 de noviembre de 2021.
http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx

CONABIO y UAEM. 2004. La Diversidad Biológica en Morelos: Estudio del Estado. Contreras-MacBeath, T., J.C. Boyás, F. Jaramillo (editores). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Universidad Autónoma del Estadode Morelos. México.

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Cuernavaca (1701), Estado de Morelos 2020.
https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/morelos/DR_1701.pdf

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Cuautla – Yautepec (1702), Estado de Morelos, 2020
https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/morelos/DR_1702.pdf

Comisión Nacional del Agua CONAGUA, 2021. Sistema Nacional de Información del Agua. http://sina.conagua.gob.mx/sina/

Comisión Nacional del Agua, CONAGUA, Estadísticas del agua en México, SINA, 2017. https://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2017.pdf

Consejo Nacional de Población. CONAPO. Proyecciones de la Población de los Municipios de México 2015-2030.
http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1529/1/images/Documento_Metodologico_Proyecciones_de_la_poblacion_de_Mexico_20102050.pdf

Consejo Nacional de Población. 2006. Proyecciones de población de México 2016-2050. Secretaría de Gobernación.
http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Cuadernillos/33_Republica_Mexicana/33_RMEX.pdf

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), junio, 2014. Manual para el diseño de la construcción de indicadores.

https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/Publicaciones%20oficiales/MANUAL_PARA_EL_DISENO_Y_CONTRUCCION_DE_INDICADORES.pdf

D

Daniel De Las Heras Gutiérrez* Salvador Adame Martínez* Edel Gilberto Cadena Vargas* Juan Campos Alanís* 2019. Sustentabilidad del Desarrollo Urbano en la Megalópolis de México: Perspectiva desde el Análisis Espacial. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212020000100719

Data México. Ayala, municipio de Morelos. Gobierno de México. 2023. https://datamexico.org/es/profile/geo/ayala?redirect=true#economy

E

El Enfoque de la Agenda 20 30 en Planes y Programas Públicos en México. Una propuesta metodológica centrada en la gestión por resultados para el desarrollo. PNUD México 2019. https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/Capacitacion/enfoques_transversales/PNUD_1.pdf

F

Fahrig, L (2003). Effects of habitat fragmentation on biodiversity. Annu Rev Ecol Patrick R. Huber, Fraser Shilling, James H. Thorne, Steven E. Greco (2012). Municipal and regional habitat connectivity planning, Landscape and Urban Planning, Volume 105, Issues 1-2, 30 March, Pages 15-26. Syst 34:487-515.

G

Gobierno del Estado de Morelos, Atlas de Estatal de Riesgos Morelos 2021. https://proteccioncivil.morelos.gob.mx/sites/proteccioncivil.morelos.gob.mx/files/files/ATLAS%20ESTATAL%20DE%20RIESGOS%202021.pdf

Gobierno del Estado de Morelos, Atlas de Peligros y Riesgos del Estado de Morelos, Período Oficial 5569 “Tierra y Libertad” publicada el 16 de enero del 2018. https://proteccioncivil.morelos.gob.mx/sites/proteccioncivil.morelos.gob.mx/files/files/Documento%20completo.pdf

Gobierno del Estado de Morelos, Comisión Estatal de Biodiversidad, Morelos. COESBIO, 2018. https://biodiversidad.morelos.gob.mx/

Gobierno del Estado de Morelos, Consejería Jurídica, Decreto por el que se crea el Catálogo de Pueblos y Comunidades Indígenas para el Estado Libre y Soberano de Morelos., 3 de noviembre de 2021.
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/decretos_legislativo/pdf/DPINDIGENAMO.pdf

H

Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice, and J. R. G. Townshend. 2013. "High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change." Science 342 (15 November): 850-53. Data available on-line from:
http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest.
Accessed through Global Forest Watch on [16/enero/2020].
www.globalforestwatch.org

I

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Marco Geoestadístico. 2021.
https://www.inegi.org.mx/temas/mg/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de Alojamiento de Asistencia Social 2015. https://www.inegi.org.mx/programas/caas/2015/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de Población y Vivienda 2020. Panorama Sociodemográfico de Morelos.
https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/tableros/panorama/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Principales Resultados por Localidad (ITER). Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI.
https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html#Datos_abiertos

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo Económico 2019. Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC).
https://www.inegi.org.mx/app/saic/default.html

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional del Uso del Tiempo (ENUT) 2019. https://www.inegi.org.mx/programas/enut/2019/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Producto Interno Bruto (PIB), Cuentas Nacionales. https://www.inegi.org.mx/datos/?t=0190

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013.
https://www.inegi.org.mx/sistemas/mapa/atlas/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. DENUE.
https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Resultados sobre características del entorno urbano. Resultados sobre características de las localidades. Censo de Población y Vivienda 2020
https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Microdatos

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 y de la Encuesta Intercensal 2015.
https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/
https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/#Microdatos

Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal. INAFED. Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México
http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM17morelos/municipios/17020a.html

Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal. INAFED. Catálogo de Programas Federales Para los Municipios 2019. Secretaría de Gobernación.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/471358/Catalogo_Programas__Federales_2019_24jun_web.pdf

Instituto de Geografía. Investigaciones Geográficas UNAM ISSN (digital): 2448-7279 • DOI: dx.doi.org/10.14350/rig.5233. Artículos Núm. 92, abril 2017
www.investigacionesgeograficas.unam.mx

K

Kvale, Steinar. (2008). Las entrevistas en investigación cualitativa. Ediciones Moratas, S.L. España.

Flick, Uwe. (2007). El diseño de Investigación Cualitativa. Ediciones Moratas, S.L. España.https://dpp2017blog.files.wordpress.com/2017/08/disec3b1o-de-la-investigacic3b3n-cualitativa.pdf

L

Ley Agraria. Diario Oficial de la Federación, 25 de abril de 2023.
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAgra.pdf

Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federal, 08 de mayo de 2023.
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAN.pdf

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación, 1° de junio de 2021.
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf

Ley General de Cambio Climático. Diario Oficial de la Federación, 11 de mayo de 2022. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, 8 de mayo de 2023.
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf

Ley general para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Diario Oficial de la Federación, 8 de mayo de 2023.
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPGIR.pdf

Ley de Planeación. Diario Oficial de la Federación, 8 de mayo de 2023.
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPlan.pdf

Ley de Vivienda. Diario Oficial de la Federación, 14 de mayo de 2019.
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LViv_140519.pdf

Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos. Periódico Oficial "Tierra y Libertad". Última Reforma: 06-10-2021.
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/leyes/pdf/LAMBIENTEM.pdf

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos. Periódico Oficial "Tierra y Libertad". Última Reforma: 24 de agosto de 2022.
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/leyes/pdf/LORDENAEM.pdf

Ley Estatal de Planeación. Periódico Oficial "Tierra y Libertad". Última Reforma: 31 de diciembre de 2017
https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/transparencia_fiscal/marco_regulatorio/LPLANEAEM19.pdf

Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos. Periódico Oficial "Tierra y Libertad". Última Reforma, 15-02-2023.
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/leyes/pdf/LORGMPALMO.pdf

Ley de Vivienda del Estado Libre y Soberano de Morelos. Periódico Oficial "Tierra y Libertad". 29 de julio de 1015.
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/leyes/pdf/LVIVIENDAEM.pdf

Letras Verdes Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales. Establecidos y marginados en áreas naturales protegidas: dos casos de estudio en México y Argentina. 04 de julio de 2019.
Vista de Establecidos y marginados en áreas naturales protegidas: dos casos de estudio en México y Argentina (flacsoandes.edu.ec)

Leyes Federales y Generales, disponibles en su última versión en:
https://www.google.com/search?q=http%3A%2F%2Fwww.+diputados.gob.mx%2FLeyesBiblio%2Findex.htm&rlz=1C1ONGR_esMX1026MX1026&oq=http%3A%2F%2Fwww.+diputados.gob.mx%2FLeyesBiblio%2Findex.htm&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIGCAEQRRg6MgYIAhAFGCzSAQc5NTdgMGo3qAIAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8

M

Métodos de investigación cualitativa:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342017000701603&lng=p%20t&nrm=iso
https://core.ac.uk/download/pdf/61903317.pdf
http://www.cide.edu.co/doc/investigacion/3.%20metodos%20de%20investigacion.pdf

Material sobre las entrevistas y encuestas:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16592011000300004
http://www.woccu.org/documents/Tool10(sp)
https://encuestas.insp.mx/manuales/manual.pdf
https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsoccua_a2016_cap2-3.pdf
http://www.cca.org.mx/funcionarios/cursos/ap066/material/m2met_enc.pdf
http://flacsochile.org/biblioteca/pub/memoria/1984/000977.pdf

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

N

NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos. DOF:22/02/22.

NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación. DOF:23/08/2022.

NORMA Oficial Mexicana NOM-003-ECOL-1997, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratada.

NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-2021, Límites de contaminantes en descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la Nación.

Norma mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013, Edificación sustentable - criterios y requerimientos ambientales mínimos.

NMX-R-046-SCFI-2011 y la NOM-004-SEMARNAT-2002. Especificaciones de Parques Industriales.

NMX-AA-164-SFI-2013. Edificación Sustentable, criterios y requerimientos ambientales mínimos.

NOM-003-SEMARNAT-1997. Límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.

NOM-027-SESH-2010. Administración de la integridad de ductos de recolección y transporte de hidrocarburos

NOM-021-SSA-1993 y NOM-023-SSA1-1993.Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al monóxido de carbono (CO) y respecto al bióxido de nitrógeno (NO2)

NOM-043-SEMARNAT-1993. Niveles máximos permisibles de emisiones a la atmosfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.
NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
NOM-055-SEMARNAT-2003. Que establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.

430

NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

NOM-085-SEMARNAT-1994. Contaminación atmosférica para fuentes fijas que utilizan combustibles fósiles, sólidos, líquidos o gaseosos de cualquiera de sus combinaciones, que establece los niveles máximos permisibles de emisiones a la atmósfera de humos, partículas suspendidas totales, bióxido de azufre y óxidos de nitrógeno y los requisitos y condiciones para la operación de los equipos de calentamiento indirecto por combustión, así como los niveles máximos permisibles de emisión de bióxido de azufre en los equipos directos de calentamiento por combustión.

O

Oficina de la Presidencia de la República (OPR), el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), y el proyecto "Iniciativa Agenda 2030" de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, el consultor externo de la GIZ, José Miguel Echave Bastidas, La Agenda 2030 y el Desarrollo Municipal Sostenible. Guía para la Elaboración de Planes Municipales de Desarrollo con el Enfoque de la Agenda 2030. Ciudad de México octubre 2020. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/590381/Gu_a_Planes_Municipales_Sostenibles_VF.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, Mapa Mundial de Suelos de la FAO/UNESCO, 20221. https://www.fao.org/soils-portal/soil-survey/mapas-historicos-de-suelos-y-bases-de-datos/mapa-mundial-de-suelos-de-faounesco/es/

Organización de las Naciones Unidas, Acuerdos de Paris. https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement

Organización de las Naciones Unidas, Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/

Organización de las Naciones Unidas, Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

Organización de las Naciones Unidas, Objetivos del Desarrollo Sostenible: https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html

Organización de las Naciones Unidas. Asentamientos Humanos (ONU-Habitat) 2014. Planeamiento Urbano Para Autoridades Locales. 1ª Edición Todos los derechos reservados 2014. Programa de las Naciones Unidas.
www.onuhabitat.org

Organización de las Naciones Unidas, ONU Hábitat, Índice Básico de ciudades Prosperas de Ayala, CITY PROSPERITY INDEX, CPI • 2018.
https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/cpi/2018/17004_Ayala.pdf

Organización de las Naciones Unidas, ONU Hábitat, Nueva Agenda Urbana.
https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/Nueva-Agenda-Urbana-Ilustrada.pdf

Organización de las Naciones Unidas (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos.
https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights

Organización de las Naciones Unidas. Derechos Humanos. (23 de marzo de 1976). Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos.
https://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CCPR.aspx

Organización de las Naciones Unidas Derechos Humanos. (3 de enero de 1976) Pacto Internacional de los Derechos Económicos Sociales y Culturales.
https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights

Organización de Naciones Unidas, Protocolo de Kioto sobre cambio climático.
https://unfccc.int/es/kyoto_protocol

P
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Diario Oficial de la Federación, 12 de julio de 2019.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0

Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024. Última Reforma: 28 de julio de 2021.
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_estatales/pdf/PED2019-2024.pdf

Plan Municipal de Desarrollo 2022-2024. H. Ayuntamiento Ayala, Morelos.

http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_municipales/pdf/PLANAYALAMORELOS23.pdf

Plan de Acción Climática del Municipio de Ayala, Morelos (2018).
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_municipales/pdf/PACMUNAYALAMO.pdf

Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021.2024.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/643102/PNOTDU_VERSION_FINAL_28.05.2021-comprimido.pdf

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POETG).
https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5267334

Programa Sectorial de Desarrollo Social 2019-2024.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/575834/Programa_Sectorial_de_Bienestar.pdf

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2019-2024.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/566832/PROMARNAT-2020-2024.pdf

Programas Nacionales de Desarrollo Urbano y de Vivienda 2019-2024.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/513675/Programa_Nacional_de_Vivienda_2019-2024.pdf

Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Diario Oficial de la Federación, 09 de diciembre de 2022.
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5673815&fecha=09/12/2022#gsc.tab=0

Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012.
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/decretos_ejecutivo/pdf/Dec00154-4557.pdf

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos (2014).
http://obum.zmcuernavaca.morelos.gob.mx/metadata/morelos/poerem/Memoria_tecnica_POEREM.pdf

Programa de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan (2009).
https://sustentable.morelos.gob.mx/p-territorial/pozci-caya

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Territorio del Municipio de Ayala 2018
https://sustentable.morelos.gob.mx/sites/sustentable.morelos.gob.mx/files/pdfs/poet_ayala_memoria_tecnica.pdf

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Ayala, Morelos; Periódico Oficial Tierra y Libertad No. 6225, 06 septiembre 2023.

R
Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos en Materia de Ordenamiento Territorial, Última Reforma: 27 de junio de 2018.
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_estatales/pdf/RLORDENAEM.pdf

Reglamento de Construcción para el Municipio de Ayala Morelos. Periódico Oficial "Tierra y Libertad", 22 de junio de 2005.
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_municipales/pdf/Reg00367.pdf

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico, Diario Oficial de la Federación, 31 de octubre de 2014.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131749/24._REGLAMENTO_DE_LA_LGEEPA_EN_MATERIA_DE_ORDENAMIENTO_ECOL_GICO.pdf

Reglamento para la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, Diario Oficial de la Federación, 31 de octubre de 2014.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131723/17._REGLAMENTO_DE_LA_LEY_GENERAL_PARA_LA_PREVENCI_N_Y_GESTI_N_INTEGRAL_DE_LOS_RESIDUOS.pdf

Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos, 08 de octubre de 2021.
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_estatales/pdf/RLRESIDUOEM.pdf

Reglamento de Protección Ambiental del Municipio de Ayala, 28 de noviembre de 2001.
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_municipales/pdf/Reg00170.pdf

Reglamento de Ecología y Medio Ambiente del Municipio de Ayala, 20 de octubre de 2010.
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_municipales/pdf/Reg-Ecologia-Ayala.pdf

S
Satélite Sentinel-2, diciembre de 2018
https://www.tiempo.com/ram/184692/sentinel-2a-un-nuevo-satelite-con-capacidades-avanzadas-para-la-observacion-de-la-tierra/

Secretaría del Bienestar. Sistema de Información Social Georreferenciada.
http://sisge.sedesol.gob.mx/sisge/

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP. https://www.gob.mx/siap

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, SIACON 2018.
https://www.gob.mx/siap/documentos/siacon-ng-161430
https://nube.siap.gob.mx/index.php/s/oI2ukvy4dVX6DOI?utm_source=NUBE

Secretaria de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Instituto Mexicano del Transporte, Red Nacional de Caminos, 2022.
https://www.gob.mx/imt/acciones-y-programas/red-nacional-de-caminos

Secretaría de Cultura del Gobierno Federal, Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH. Dirección de Estudios Históricos, 2006.
https://estudioshistoricos.inah.gob.mx/?cat=50

Secretaría de Cultura del Gobierno Federal. Sistema de Información Cultural de México. https://sic.cultura.gob.mx/

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, SEDATU, Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.

https://www.gob.mx/sedatu/documentos/estrategia-nacional-de-ordenamiento-territorial-de-la-sedatu?state=published

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Guía de Implementación del PMDU 2021.
https://www.gob.mx/sedatu/documentos/lineamientos-simplificados-para-la-elaboracion-de-planes-o-programas-municipales-de-desarrollo-urbano

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial. Síntesis Ejecutiva. ENOT.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/632549/ENOT._versio_n_ejecutiva._26.2.21-Abr_.pdf

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Diagnóstico Normativo en Materia de Movilidad. Proceso Nacional de Armonización Normativa en Materia de Movilidad. Primera edición, 2020.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/586370/Portada_Proceso_Nacional_de_Armonizacio_n_Normativa_en_materia_de_Movilidad.pdf

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial. Somos Ciudades Alineando la planeación a la Agenda Global de Desarrollo. Agosto del 2020.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/583923/Portada_Somos_ciudades.pdf

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040. Diario Oficial de la Federación 09/04/2020.
http://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/64/2020/sep/Enot_ver.Ejec-20200922.pdf

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Política Nacional de Suelo. Diario Oficial de la Federación 06/05/2020.
https://decideyconstruye.gob.mx/wp-content/uploads/2021/04/Poli%CC%81tica-Nacional-de-Suelo.pdf

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Guía de Resiliencia Urbana 2016.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/179708/Guia_de_Resiliencia_Urbana_2016.pdf

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Consejo Nacional de Población, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. SEDATU, CONAPO, INEGI (2018). Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2015.
https://www.gob.mx/sedatu/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015-149891

Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Plataforma de la Comisión Nacional de Vivivenda, CONAVI
https://www.gob.mx/conavi/documentos/plataforma-conavi

Secretaria de Desarrollo Sustentable, Sistema Estatal de Información Ambiental y de Recursos Naturales, SEIARN, Gobierno del Estado de Morelos.
https://www.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=467695acd0ea4e16a2d217c2e3787f3d

Secretaría de Gobernación, Secretaría General del Consejo Nacional de Población. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano Ciudad de México. Sistema Urbano Nacional.
http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos_Abiertos_Sistema_Urbano_Nacional
https://ide.sedatu.gob.mx/documents/56

Secretaría de Economía, Subsecretaría de Minería, Panorama Minero del Estado de Morelos. Servicio Geológico mexicano, diciembre de 2018.
https://www.sgm.gob.mx/Gobmx/productos/panoramas/MORELOS_dic2018.pdf

Secretaría de Turismo y Cultura de Morelos. Programa Sectorial de Turismo y Cultura 2018-2024. Diario Oficial de la Federación 14/08/2019.
http://www.marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_estatales/pdf/PRSECTORSTYC.pdf

Secretaría de Turismo. Programa Sectorial de Turismo 2020-2024. Diario Oficial de la Federación, 03 de julio de 2020.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596145&fecha=03/07/2020

Semáforo de Morelos, junio 2023.
https://semaforo.mx/articulo/semaforo-de-morelos-junio-2023

R
Registro Agrario Nacional, Padrón e Historial de Núcleos Agrarios, PHINA.
https://phina.ran.gob.mx/index.php

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico.
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGEEPA_MOE_311014.pdf

T

Tillmann, J.E. (2005). Habitat Fragmentation and Ecological Networks in Europe. GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society 14: 119-123.

U

Unikel 2016, Luis en colaboración con Crescencio Ruiz Chiapetto y Gustavo Garza Villareal (2016), El Desarrollo Urbano de México, El Colegio de México.

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICAS, FOTOGRAFÍAS, IMÁGENES Y MAPAS

CUADROS

No.	Nombre	Pág.
1	Antecedentes de planeación.	43
2	Coordenadas geográficas de vértices del área de estudio.	45
3	Tipos de suelo.	51
4	Disponibilidad de agua superficial de la región hidrológica Balsas No. 18.	60
5	Disponibilidad de agua superficial de la cuenca del río Amacuzac.	60
6	Componentes de Flora y vegetación presentes en el Municipio de Ayala.	63
7	Vegetación secundaria presentes en el Municipio de Ayala.	64
8	Usos comunes de las especies de vegetación.	66
9	Vertebrados	68
10	Cambio de usos de suelo y vegetación del Municipio de Ayala, 2005-2018.	73
11	Zonas afectadas por inundación	82
12	Población por localidades (urbanas y rurales).	92
13	Numero de localidades por rangos de población 2020.	95
14	Índice de dispersión.	97
15	Distribución espacial de los asentamientos humanos	98
16	Población municipal 1960-2020.	99
17	Evolución de la densidad de la población municipal 1960-2020.	100
18	Tasas de crecimiento 1060-2020.	101
19	Población masculina y femenina.	102
20	Población por grupos de edad 2020.	103
21	Población de 5 años y más y su distribución porcentual según su lugar de residencia en marzo 2015.	104
22	Población indígena a nivel municipal.	105

23	Indicadores para el grado de marginación.	106
24	Índice de marginalidad del municipio de Ayala 2020.	107
25	Población Económicamente activa por género.	110
26	Tasa de actividad.	111
27	Tasa de bruta de actividad económica.	112
28	Índice de dependencia económica.	113
29	Población ocupada por sector de actividad económica por distribución porcentual y género.	114
30	Población ocupada por ingreso mensual y distribución salarial.	115
31	Concentración poblacional del poder adquisitivo.	116
32	Producción agrícola 2018.	119
33	Producción ganadera 2018.	122
34	Umbral de especialización económica.	125
35	Grado de calificación de la población.	126
36	Clasificación red vial municipio de Ayala.	128
37	Categorías de usos de suelo 2018.	132
38	Tenencia de la tierra.	136
39	Total de viviendas y hogares por localidad.	140
40	Tenencia de la vivienda.	141
41	Calidad de la vivienda.	142
42	Zonas arqueológicas.	149
43	Patrimonio Histórico.	151
44	Fiestas locales.	154
45	Balnearios.	156
46	Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de servicios.	159
47	Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de agua entubada y acceso al agua a nivel municipal.	160
48	Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada y su distribución porcentual según la fuente de abastecimiento a nivel municipal.	161
49	Fuentes de abastecimiento por pozo de agua.	163
50	Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de drenaje y lugar de desalojo a nivel municipal.	165
51	Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad y tipo de sanitario de acuerdo con la condición de admisión de agua a nivel municipal.	167

52	Clasificación del equipamiento urbano.	169
52A	Equipamientos ubicados en Sistema de información Geográfica	170
53	Equipamiento de educación	179
54	Equipamiento educativo a nivel preescolar por localidad	180
55	Equipamiento educativo a nivel primaria por localidad	181
56	Equipamiento educativo a nivel secundaria por localidad	182
57	Equipamiento de salud del sector público	185
58	Equipamiento cultural.	187
59	Equipamiento de Abasto y Comercio.	189
60	Equipamiento recreación y deporte.	191
61	Transporte colectivo.	193
62	Incidencia delictiva en Ayala, comparativo de últimos 5 años	195
63	Rutas de recolección de RSU.	199
64	Vialidades Regionales	201
65	Características de la vialidad urbana	203
66	Principales Industrias manufacturas en Ayala.	205
67	Concentración poblacional del poder adquisitivo	207
68	Grado de urbanización Ayala, 2020	210
69	Índice y grado de marginación, Ayala 2020.	210
70	Tasa de bruta de actividad económica	211
71	Coeficiente de dependencia económica, Ayala, 2020	211
72	Disponibilidad de los recursos naturales de Ayala	213
73	Tasa Media de cambio de usos de Suelo y Vegetación del Municipio de Ayala, Morelos, 2005-2018	216
74	Clasificación de suelo artificializado	219
75	Tasa Media de Crecimiento de Población del Municipio de Ayala	227
76	Estimaciones institucionales de crecimiento de población al año 2030	228
77	Crecimiento de Población del Municipio de Ayala al año 2030	230
78	Estimaciones de requerimiento futuro de vivienda.	231
79	Requerimiento de suelo urbano para el municipio de Ayala en el año 2030	232
80	Requerimientos totales de servicios urbanos.	233
81	Requerimiento de Equipamiento Educativo al año 2030	235
82	Requerimiento de Equipamiento de Salud al año 2030	236
83	Requerimiento de Equipamiento de comercio y abasto al año 2030	236
84	Requerimiento de Equipamiento de Deportes al año 2030	237
85	Déficit de Equipamiento de Cultura	237
86	Equipamiento Recreación 2030	238
87	Equipamiento Asistencia Social 2030	238
88	Objetivos específicos PMDUS Ayala	242
89	Metas del municipio de Ayala	244
90	Estrategia de regeneración urbana	264
91	Estrategia de Recualificación Urbana	268
92	Estrategia de Gestión Integral de Riesgo y Adaptación	270

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

93	Estrategia ante el cambio climático	272
94	Zonificación Primaria	276
95	Superficies de zonificación secundaria	280
96	Matriz de compatibilidad de usos urbanos y urbanizables	287
97	Especificaciones de los usos de suelo no urbanizables	295
98	Índice de Normas Complementarias de Desarrollo Urbano Sustentable	297
99	Densidad máxima de viviendas por hectárea	299
100	Densificación máxima de viviendas por hectárea	300

101	Especificaciones de porcentaje de ocupación del suelo urbano y urbanizable	303
102	Especificaciones de Porcentaje de Utilización del suelo urbano y urbanizable	304
103	Especificaciones de Porcentaje de Absorción del suelo urbano y urbanizable	305
104	División de predios.	314
105	Categoría Ponderación Vulnerabilidad	317
106	Estudios especiales	319
107	Normas de estacionamiento.	343
108	Normas para el Equipamiento	345
109	Normas para el Inmobiliario Urbano	346
110	Normas instalación de sitios y torres para antenas de telecomunicación	354
111	Normas instalación de sitios y torres para antenas de telecomunicación	354
112	Distancias mínimas de tanques de almacenamiento	357
113	Clasificación de los espacios públicos por su escala de servicio.	361
114	Reservas Territoriales	364
115	Proyectos, obras y acciones	367
116	Líneas de acción para modernizar el catastro municipal	384
117	Apoyos y montos del Programa 3x1 para Migrantes	390
118	Programa de Mejoramiento Urbano	392
119	Vertiente Mejoramiento integral de Barrios	393
120	Vertiente Vivienda en Ámbito Urbano	394
121	Vertiente Regularización y certeza jurídica	394
122	Fomento al Ordenamiento Territorial Estatal	395
123	Montos y tipos de apoyo del Programa para regularizar asentamientos Humanos (PRAH)	396
124	Participación de los actores por tipo de mecanismo de participación ciudadana	400
125	Participación de los actores por tipo de espacio de participación ciudadana	401
126	Tipos de convenios que puede celebrar el Municipio, conforme a la normatividad vigente.	403
127	Tipos de convenios que puede celebrar el Municipio en materia de ordenamiento territorial, conforme a la normatividad vigente.	404
128	Tipos de convenios o acuerdos que puede celebrar el Municipio en materia de fusiones, divisiones, fraccionamiento y conjuntos urbanos, conforme a la normatividad vigente	407

FOTOS		
No.	**Nombre**	**Pág.**
1	Vivienda de autoconstrucción.	144
2	Vivienda de autoconstrucción.	144
3	Vivienda urbana popular.	144
4	Vivienda urbana popular.	144
5	Vivienda residencial.	145
6	Vivienda residencial.	145
7	Vivienda de interés social.	146
8	Vivienda de interés social.	146
9	Zona arqueológica en Olintepec, Ayala.	150
10	Zona arqueológica en Olintepec, Ayala.	150
11	Anenecuilco.	152
12	Anenecuilco.	152
13	Kiosco y el acueducto la Noria en la cabecera municipal.	153
14	Kiosco y el acueducto la Noria en la cabecera municipal.	153
15	Documento del Plan de Ayala en el Palacio Municipal.	153
16	Documento del Plan de Ayala en el Palacio Municipal.	153
17	Casa-museo de Emiliano Zapata y Ex hacienda de Chinameca.	153
18	Casa-museo de Emiliano Zapata y Ex hacienda de Chinameca.	153
19	Ex hacienda de Coahuixtla y Tienda de Raya en Anenecuilco	154
20	Ex hacienda de Coahuixtla y Tienda de Raya en Anenecuilco	154
21	Balneario el Agua limpia en la localidad de Cd. Ayala.	156
22	Balneario el Agua limpia en la localidad de Cd. Ayala.	156
23	Pabellón Emiliano Zapata.	158
24	Pabellón Emiliano Zapata.	158
25	IMSS en la Cabecera municipal.	185
26	DIF municipal.	186
27	DIF municipal.	186
28	Biblioteca Pública Gral. Genovevo de la O en Anenecuilco.	188
29	Mercado municipal en la cabecera.	190
30	Parque Industrial de Cuautla	205
31	Parque Industrial de Cuautla	205

GRÁFICAS		
No.	**Nombre**	**Pág.**
1	Porcentaje sin cambio de uso de suelo 205-2018	74
2	Población de las zonas metropolitanas del Estado de Morelos.	90
3	Población total por localidades.	96
4	Crecimiento de la población por década del municipio de Ayala.	100
5	Población Económicamente Activa.	110
6	Población ocupada por sector de actividad económica por distribución porcentual y género.	114
7	Población ocupada por ingreso mensual y distribución salarial por distribución porcentual.	115
8	Municipios con mayor superficie sembrada en ha.	118
9	Superficie sembrada porcentual (temporal) en el año agrícola 2016.	118
10	Superficie sembrada (riego) porcentual en el año agrícola 2016.	119

11 Unidades económicas de la industria manufacturera por distribución porcentual. 123

12 Unidades económicas por actividad en Ayala 2014. 124

		159
13	Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de agua entubada y por otros medios.	
14	Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje	165
15	Disposición final del drenaje	166
16	Viviendas Particulares Habitadas que Disponen de Energía Eléctrica	168
17	Incidencia delictiva en Ayala, últimos 5 años	196
18	Cambio de uso de suelo, Superficie (ha)	217
19	Porcentaje de TMCA.	218
20	Escenario tendencial 2030.	227
21	Escenario comparativo institucional.	229
22	Escenario programático 2030.	230
23	Zonificación primaria.	277

IMÁGENES

No.	Nombre	Pág.
1	Entidades que conforman la megalópolis	2
2	Puntos de calor detectados en los meses de enero a mayo de 2019	84
3	Delimitación de zonas Metropolitanas de la Megápolis del centro de México.	89
4	Semáforo de incidencia delictiva.	196
5	Diagrama de Flujo. Administración urbana	296
6	Fusión de predios.	312
7	Fusión de predios.	312
8	Subdivisión de predios.	313
9	Subdivisión de predios.	313
10	Uso de pisos.	326
11	Características de vías públicas	335
12	Características de vialidades primarias	335
13	Características de vialidades secundarias	336
14	Características de vialidades terciarias	338
15	Características para protección de ríos, arroyos y barrancas en vialidades	339
16	Características para protección de ríos, arroyos y barrancas en andadores y banquetas	339

MAPAS

No.	Nombre	Pág.
1	Ámbito regional	3
2	Límite de área de estudio y ámbito de aplicación	44
3	Clima	48
4	Topografía	51
5	Edafología	53
6	Geología	54
7	Hidrología	62
8	Estructura urbana	129
9	Asentamientos irregulares.	138
10	Conectividad.	208

446

MORELOS
2018 - 2024
Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.
Última Reforma: Texto Original

11	Accesibilidad vial.	209
12	Suelo artificializado.	221
13	Centros y subcentros urbanos y rurales.	223
14	Zonificación primaria municipal.	278
15	Zonificación secundaria municipio de Ayala	281
16	Zonificación secundaria Cabecera municipal (Clave Z-2A)	282
17	Zonificación secundaria Moyotepec y Tenextepango (Clave Z-2B)	283
18	Zonificación secundaria de Chinameca, Palo Blanco (Clave Z-2C)	284
19	Zonificación secundaria zona industrial (Clave Z-2D)	285
20	Zonificación secundaria San Vicente, Villa Dorada, Chivatero (Clave Z-2E)	286

Ayala
Construyendo Juntos el Progreso

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DEL HISTÓRICO MUNICIPIO DE AYALA, MORELOS

AGRADECIMIENTOS

Queridos vecinos, amigos y miembros del cabildo del Municipio de Ayala, Morelos. Me dirijo a Ustedes con gran orgullo y honor, para hacerles saber que se promulgará el Decreto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, que tiene como objetivo general, conducir el desarrollo urbano de manera más eficiente, contribuyendo al bienestar social e igualdad mediante la inversión complementaria de recursos en proyectos productivos de infraestructura social, de servicios comunitarios y educativos.

Con dicho Programa, por una parte, se busca evitar la expansión desordenada, desarticulada y segregada de las localidades y, por otra parte, se busca prevenir el deterioro económico, social, ambiental y la disminución o pérdida del patrimonio cultural e histórico municipal.

Es decir, hablamos de un instrumento que servirá para la toma de decisiones de las políticas públicas y urbanas, las cuales deberán ser difundidas y presentadas a los representantes de los diferentes sectores: social, económico, ambiental y político, entre otros.

Asimismo, me es grato informarles que el beneficio que conduce el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, implica qué, con la nueva actualización se siga atendiendo lo establecido en los arábigos 4 y 115 fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo dispuesto en los artículos 85-D y 110 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de Morelos, en el sentido de que, toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar, para ello los Municipios, en los términos de las leyes Federales y Estatales relativas aplicables, estarán investidos de facultades para, en otros, formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrol o urbano municipal, así como autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales, con base en su personalidad jurídica y el manejo de su patrimonio conforme a la ley.

Sin duda alguna, este momento es uno de los más importantes en la historia de nuestro Municipio.

Y por eso es especial para nosotros este momento porque es la muestra de cómo nuestro Municipio iniciará un nuevo camino en beneficio de todos y cada uno de los Ayalenses.

El Municipio de Ayala, Morelos, agradece todo el apoyo otorgado por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Morelos, encabezada por el Ing. José Luis Galindo Cortez, por su apoyo durarte la realización de la planeación de nuestro pueblo en el nuevo programa que nos guiará en el mediano y largo plazo al logro de una mejor calidad de vida.

ATENTAMENTE

PRESIDENCIA
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
DEL HISTÓRICO MUNICIPIO
DE AYALA, MOR.

ING. ISAAC PIMENTEL MORA
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL

Plaza Cívica Francisco Ayala S/N Col. Centro, Cd Ayala