



GACETA DEL GOBIERNO



ESTADO DE MÉXICO

Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México

REGISTRO DGC NUM. 001-1021 CARACTERÍSTICAS 113282801

Director Técnico: M. en D. José Octavio Tinajero Zenil

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130

Tomo CXCI

A:202/3/001/02

Número de ejemplares impresos: 300

Toluca de Lerdo, Méx., jueves 20 de enero de 2011

No. 15

SUMARIO:

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO

MODIFICACION DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO
DE RAYON.

"2011. AÑO DEL CAUDILLO VICENTE GUERRERO"

SECCION TERCERA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



Compromiso
Gobierno que cumple

Metepec, México, a 6 de Septiembre del 2010.
Oficio No. 224A00000/0105/10

ASUNTO: Se emite Dictamen de Congruencia.

INGENIERO

ELIAS ARTURO SANCHEZ MONTES DE OCA
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
DE RAYON, ESTADO DE MEXICO.
P R E S E N T E .

En atención a su oficio No. PMR/PM/216/2010/2009-2012 de fecha 24 de junio de 2010, a través del cual solicita se expida el Dictamen de Congruencia a la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón, con las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano; y

CONSIDERANDO

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano es competente para emitir el presente dictamen, en términos de lo que establecen los artículos 5.9 fracciones III y IV y 5.25 y 5.28 fracción III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 19 fracción VII y 31 fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México; 29 y 30 párrafo segundo del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 6 fracción V del Reglamento Interno de la Secretaría de Desarrollo Urbano.

Que el H. Ayuntamiento de Rayón, en términos de lo dispuesto por el artículo 5.28, fracción I y II del Código Administrativo, llevó a cabo la consulta del Plan en el periodo comprendido del 25 de enero al 5 de marzo del 2010; asimismo, celebró las audiencias públicas correspondientes, el 29 de enero y el 12 de febrero del 2010 para recabar la opinión y comentarios de la población de ese municipio, respecto a la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón, conforme lo señala el aviso del proceso de consulta.

Que en la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón (PMDU), se han observado los objetivos, políticas y estrategias de ordenamiento urbano y de población, establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano para este municipio, así como lo establecido en el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, resumiéndose en lo siguiente:

DEL CONTENIDO

A pesar de que en el Reglamento del Libro Quinto no se especifica el contenido de un PMDU, el contenido del proyecto del PMDU es congruente con lo que determina la normatividad vigente (Artículos: 5.24, 5.28 y 5.29 de las normas para la elaboración, modificación, aprobación, publicación e inscripción de los Planes del Libro Quinto, y Art. 19 de su Reglamento).

DEL MARCO JURIDICO

El marco jurídico establecido en el proyecto del PMDU de Rayón, es congruente con la normatividad vigente, habiéndose considerado:

Libro Quinto: Artículo 5.9 y 5.10.- De la competencia de las autoridades estatales y municipales.

Artículo 5.21, 5.23 y 5.24.- El sistema de planes de desarrollo urbano.

Artículo 5.25 y 5.27.- Obligación de los PMDU a sujetarse a las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano y del PRDU.

Artículo 5.28.- De Las normas para la elaboración, modificación, aprobación, publicación e inscripción de los Planes.

DEL LIMITE MUNICIPAL

Corresponde al que se determina en la división política administrativa del Estado de México, de conformidad con el Artículo 7 de la Ley Orgánica Municipal.

DEL ESCENARIO PROGRAMATICO

El proyecto del PMDU de Rayón adopta las políticas de población establecidas en el escenario programático del Plan Estatal de Desarrollo Urbano (tabla 133 escenario programático de crecimiento poblacional 2005-2020) existiendo congruencia.

DE LOS OBJETIVOS

Por lo que respecta a los objetivos de la modificación del plan municipal, éstos son congruentes con los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, destacando para el municipio los siguientes:

- Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
- Promover el desarrollo urbano compacto, optimizando la infraestructura instalada y elevando los coeficientes de utilización del suelo.
- Contribuir al impulso económico del centro de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del municipio.
- Analizar la dinámica urbana del municipio, con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.
- Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
- Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.

DE LAS POLITICAS

El PMDU reforma la política de **Consolidación** para el Desarrollo Urbano asignada por el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y considera las siguientes Políticas Sectoriales:

POLITICAS SECTORIALES**a) Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares**

- Fomento de programas de regularización de la tenencia de la tierra en las áreas ejidales y comunales.
- Programas de reubicación de asentamientos humanos localizados en zonas vulnerables a riesgo y zonas de reserva federal.

b) Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas

- Oferta de suelo urbanizable para todos los tipos de vivienda.
- Coordinación Interinstitucional para la adquisición de reservas territoriales
- Establecer los usos de suelo necesarios para el desarrollo de la industria

c) Promoción y fomento a la vivienda

- Apoyo y fomento de la autoconstrucción dirigido a grupos de bajos recursos
- Apoyo y fomento al mejoramiento de la vivienda.
- Fomentar la construcción en baldíos intraurbanos, principalmente en los corazones de manzana.
- Coordinación interinstitucional para el apoyo a la vivienda
- Fomento a la construcción vertical en zonas con posibilidades de dotación de servicios.

PROTECCION AL AMBIENTE**Políticas para preservación de zonas no urbanizables:**

- Estricto control al crecimiento urbano en zonas de riesgo, agrícolas de alta productividad y reservas naturales.
- Reubicación de los asentamientos humanos ubicados en zona de riesgo y zonas de reserva federal (sobre margen de ríos, arroyos y escurrimientos).
- Preservar y aprovechar los cuerpos de agua, arroyos y ríos
- Promover e impulsar las actividades productivas en zonas forestales privilegiando los fines recreativos, científicos y ecológicos, quedando restringida la posibilidad de asentamientos humanos que afecten negativamente el ambiente.

El Municipio de Rayón no cuenta con áreas naturales protegidas

INFRAESTRUCTURA

En el PMDU se da prioridad a programas como el del:

- Rehabilitación y mantenimiento de las redes existentes de agua potable y drenaje en el área urbana actual.
- Ampliación de las redes de agua potable y alcantarillado en el área urbanizable del municipio.

- Regularización de tomas domiciliarias de agua potable.
- Mantenimiento de colectores existentes.
- Ampliación y construcción de colectores de aguas pluviales para evitar inundaciones.
- Limpieza y sanidad de las zanjales, canales y cuerpos de agua para lograr su rehabilitación.
- Regularización del sistema de energía eléctrica en todo el municipio.

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

- Construcción de equipamientos deficitarios (educación, recreación y deporte).
- Conservación y mejoramiento permanente del equipamiento existente.
- Instalación de equipamiento y servicios públicos para los escenarios programáticos a corto, mediano y largo plazo.
- Promover la adquisición de predios, por parte del municipio, para la ubicación de equipamientos.
- Mejoramiento del servicio de limpia y recolección de basura.
- Mejoramiento de la seguridad pública y capacitación integral de los elementos.

EQUIPAMIENTO

Se tienen considerados proyectos de equipamiento de nivel local y regional en el PMDU de Rayón, congruentes con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, resaltando los siguientes:

- Construcción de la zona militar.
- Construcción de un plantel educativo de nivel medio superior.
- Rehabilitación del mercado municipal.
- Creación de equipamientos en materia de transporte regional.
- Ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de salud para incluir a los grupos sociales y las localidades más marginadas y dispersas.
- Fortalecer la red de servicios educativos en la región, a todos los niveles, para elevar los niveles de escolaridad

RIESGOS

En el capítulo respectivo se hacen señalamientos sobre coordinación de acciones preventivas entre niveles de Gobierno; capacitación y organización de la sociedad; fomento a la cultura de protección civil; y prohibición de edificaciones en zonas de riesgos

DE LAS ESTRATEGIAS

El PMDU retoma las siguientes:

a) Ubicación y Papel del Municipio en el Sistema de Ciudades.

El Municipio de Rayón, se constituirá como un centro de población concentrador de servicios y equipamiento locales y regionales, con una importante vocación agrícola, agroindustrial, comercial y de servicios. Por otro lado, su ubicación cercana a grandes centros industriales, le confiere una vocación habitacional y de servicios, en apoyo a estos centros laborales.

b) Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo).

El desarrollo integral del municipio de Rayón; propone impulsar el desarrollo económico, así como el reordenamiento, ampliación y consolidación de sus actividades industriales, comerciales y de servicios; el mejoramiento y dotación de los elementos de infraestructura y equipamiento urbano; la oferta de suelo y dosificación de viviendas; así como el saneamiento y aprovechamiento racional de sus factores ambientales junto con la conservación de las áreas no urbanizables dedicadas a las actividades agropecuarias.

ESTRUCTURACION VIAL (CONECTIVIDAD VIAL REGIONAL)

El PMDU retoma el concepto de ejes de desarrollo y enlaces a través de las vialidades regionales y primarias existentes y propuestas, tal como el eje de desarrollo dos, el cual permite la articulación de 3 de los centros de población estructuradores del ordenamiento territorial de la entidad (Atzacmulco, Zona Metropolitana del Valle de Toluca y la Conurbación Ixtapan de la Sal-Tonatico).

DE LOS PROYECTOS ESTRATEGICOS

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano no contempla proyectos estratégicos para el municipio; sin embargo el PMDU considera un apartado de catálogo, obras y acciones para corto, mediano y largo plazo, así como las estrategias relativas a la zonificación y aprovechamiento del suelo, las correspondientes a vialidad, protección al medio ambiente, riesgos, infraestructura y equipamiento urbano; asimismo se han previsto los programas sectoriales.

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

Que una vez analizado en todas y cada una de sus partes la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón, respecto con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, he tenido a bien emitir el siguiente.

DICTAMEN DE CONGRUENCIA

- PRIMERO.-** La Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón, es congruente con los objetivos, políticas y estrategias establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente.
- SEGUNDO.-** Para validez jurídica de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón, conforme a lo dispuesto en el artículo 5.28 fracción III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 29 fracción IV de su Reglamento, deberá incorporarse al contenido del mismo, el presente dictamen de congruencia de manera textual.
- TERCERO.-** El H. Ayuntamiento de Rayón remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano, la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón, así como copia certificada del Acta de Cabildo en la que conste la aprobación formal del mismo, en relación con los artículos 5.10 fracción I y 5.28 fracción IV del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.
- CUARTO.-** Con fundamento en el párrafo segundo del artículo 30 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, se instruye al Director General de Planeación Urbana para que entregue formalmente este dictamen al H. Ayuntamiento del Municipio de Rayón.

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la Ciudad de Metepec, a los seis días del mes de septiembre del 2010.

ATENTAMENTE

LIC. MARCELA VELASCO GONZALEZ
SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO
(RUBRICA).



**H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
RAYÓN, MEX.
2009 - 2012**



PMR/CERT/035/2010
CERTIFICACIÓN

El que suscribe **C. Lic. José Luis López Garduño, Secretario del H. Ayuntamiento de Rayón**, Estado de México, de acuerdo a las facultades que me confiere el Artículo 91 fracción X de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México:

CERTIFICA

Que la presente acta consta de dos fojas útiles por ambos lados y son copia fiel y exacta sacada de su original que tuve a la vista y cotejé, misma que obra en el Libro de Actas de Sesiones Ordinarias de Cabildo, correspondiente a la Administración dos mil nueve, dos mil doce y que se encuentra en el Archivo de la Secretaría del H. Ayuntamiento Municipal de Rayón.

Se extiende la presente Certificación a los veintidós días del mes de Octubre del año dos mil diez, para los usos y fines legales a que haya lugar.

**ATENTAMENTE
"SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN"**

**LIC. JOSÉ LUIS LÓPEZ GARDUÑO
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO**

C. Lic. Archival
R. L. G. M.

Acta. N. 32

En el Municipio de Rayón, Distrito Judicial de Tenango del Valle, Estado de México, siendo las quince horas con treinta minutos del día dieciocho de Octubre del año dos mil diez, se reunieron en el Salón de Cabildos de la Presidencia Municipal, los C. C. Ing. Félix Antero - Sánchez Montes de Oca, Presidente Municipal Constitucional de Rayón, Lic. Robert Díaz Ulminda Sindico Municipal, y los Señores Regidores que integran el Honorable Cabildo de la administración 2009-2012, Reunidos todos para celebrar la trigésima Segunda Sesión Ordinaria de Cabildo, misma que se regira bajo el siguiente:

ORDEN DEL DIA

- 1.- Lista de asistencia.
- 2.- Apertura de la Sesión.
- 3.- Aprobación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Rayón.
- 4.- Cierre de la Sesión.

En uso de la palabra el C. Secretario del H. Ayuntamiento, Solicito al C. Presidente Municipal convenir para dar lectura al orden del día por lo que una vez firmada y aprobada el C. Secretario del Ayuntamiento pido al C. Presidente Municipal Suscribiera a Consideración del H. Cabildo la aprobación del presente orden del día, acto Seguido el C. Presidente Municipal Solicito a votación la Moción siendo aprobada por unanimidad de Votos. — — —

En uso de la Palabra el C. Secretario del H. Ayuntamiento procede a realizar el pase de lista de los presentes quedando Constancia de la asistencia del 100% de los integrantes del H. Cabildo, quedando Validado en ello la existencia del quórum legal como lo establece la Ley Orgánica Municipal para Sesionar y Continuar con la Sesión Solemne. — — —

En el desahogo del punto número tres del orden del día, relativo a la aprobación del Plan Municipal de —



Desarrollo Urbano del Municipio de Rayón, considerando que se cumplieron todas y cada una de las etapas del procedimiento establecido por el artículo 5.28 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México en términos de haberse llevado a cabo el correspondiente aviso público, las audiencias públicas, para recabar la opinión de la ciudadanía y haberse obtenido el dictamen de congruencia respectivo, así como una vez hecho del conocimiento del honorable cabildo el contenido y repercusiones para el ordenamiento urbano del municipio, el Honorable Cabildo se sumó aprobar por unanimidad de votos el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Rayón.

Se instruye al Presidente Municipal Constitucional del Municipio de Rayón, para que en cumplimiento a lo Previsto por los artículos 5.7 Fracción V y 5.28 Fracción V del Código Administrativo del Estado de México, solicite a la Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de México, la Publicación del Presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano en la Gaceta del Gobierno recurriendo copia certificada de la presente acta de cabildo así como el plan de referencia con todos sus documentos integrales.

En lo que corresponde al punto número cuatro y no habiendo otro asunto que tratar, se levanta la Sesión, siendo las dieciséis horas con veintinueve minutos del día once y año señalados en el prelipeo de la Presente. Firmados al calce los que en ella intervinieron.

DAN FE

Ing. Elias Arturo Sánchez Montes de Oca
Presidente Municipal Constitucional

~~Lic. Debes Díaz Miranda~~
Síndico Municipal

~~L. Mario de las Mercedes Jarama~~
Excmo. Primer Regidor

~~L. José Amolfo Carrillo Romero~~
Segundo Regidor

~~L. Israel Hernández Lara~~
Tercer Regidor

~~Lic. Moribel Sánchez Campos~~
Cuarto Regidor

~~L. Rosa Díaz Zetina~~
Quinto Regidor

~~L. Mauricio José Vilalta Aguilera~~
Sexto Regidor

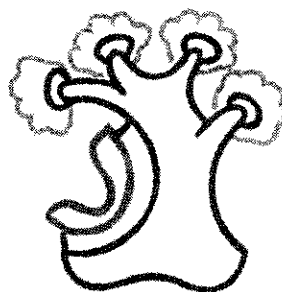
GERARDO GARDUÑO MARTÍNEZ
L. Gerardo Garduño Martínez
Séptimo Regidor

~~Lic. Verónica Jiménez Moya~~
Octavo Regidor

~~Lic. Francisco Antonio Jarama~~
Excmo. Noveno Regidor

~~L. Raymundo Vaz Hernández~~
Décimo Regidor

~~Lic. José Luis López Gordón~~
Secretario del H. Ayuntamiento



Gobierno del Estado de México

H. Ayuntamiento de Rayón

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE RAYÓN

OCTUBRE 2010



PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE RAYÓN,
ESTADO DE MÉXICO.

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA.....
2. DIAGNÓSTICO
3. PROSPECTIVA
4. POLÍTICAS.....
5. ESTRATEGIA.....
6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES
7. INSTRUMENTACION.....
8. ANEXO GRÁFICO
9. ANEXOS ESTADISTICO Y METODOLOGICO
10. EPILOGO

I. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA

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

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

1.1 ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

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

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

Diagnóstico. Incluye un análisis de las condiciones prevalecientes en el medio natural, social, económico y urbano, así como la evaluación del plan vigente.

Prospectiva. Analiza el escenario previsto para el municipio de mantenerse las características urbanas y poblacionales actuales, así como el potencial económico del municipio que permitirá definir el escenario de población programático y los requerimientos totales de suelo, infraestructura y equipamiento.

Políticas. Contiene las políticas aplicables en el municipio y su cabecera municipal, tanto para el ordenamiento urbano como sectoriales.

Estrategia. Contiene los lineamientos específicos que permiten orientar el desarrollo urbano y la definición de áreas aptas al desarrollo urbano, a la vez que incorpora programas regionales de infraestructura y/o equipamiento y define usos y destinos para el Municipio y la Cabecera Municipal.

Catálogo de proyectos, obras y acciones. Este capítulo contiene de manera concreta e integrada el conjunto de acciones propuestas en la estrategia, especificándose localización, plazos, cuantificación y sectores o dependencias responsables de ejecutarlas.

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

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

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

1.2 OBJETIVOS

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

Objetivos Generales:

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

- Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

Objetivos Particulares:

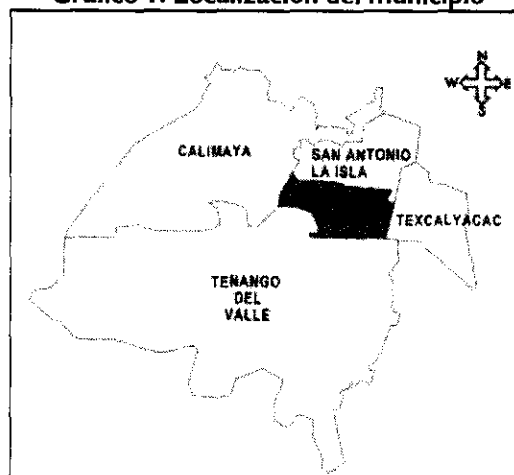
- Promover el desarrollo urbano compacto, optimizando la infraestructura instalada y elevando los coeficientes de utilización del suelo.
- Optimizar el recurso hidráulico para uso doméstico, que es escaso, controlando su explotación y su utilización.
- Controlar la ocupación de las áreas de recarga acuífera.
- Regular y ordenar los usos del suelo dentro del área urbana, en armonía con el sistema de vialidad y transporte.
- Preservar y rescatar los espacios urbanos para los equipamientos sociales necesarios para la población actual y futura.
- Promover el desarrollo urbano sustentable.

1.3 DELIMITACION DEL MUNICIPIO

El Municipio de Rayón se localiza en la porción centro del Estado de México, al sur de Valle de Toluca colindando con los Municipios de San Antonio la Isla al norte, Tenango del Valle al sur, Texcalyacac al este y Calimaya al oeste.

A los 19° 09' 92" latitud norte y a los 99° 34' 42" longitud oeste, situado al sureste del Valle de Toluca, donde se inician las laderas del Xináhtecatl, a una altura de 2,600 m.s.n.m.

Grafico 1. Localización del municipio



Fuente:

Cuenta con una superficie de 21.805 km² (2,180.50 Has), siendo su Cabecera Municipal Santa María Rayón.

De acuerdo al Bando Municipal de fecha 5 de febrero del 2009, Rayón se encuentra integrado territorialmente por una cabecera municipal denominada Santa María Rayón y una Delegación Municipal identificada como San Juan La Isla, mismas que en su ámbito territorial particular se integran de la siguiente manera:

12 Colonias.

- Centro
- La Joya
- Guadalupe
- Santa Isabel
- De la Cruz.
- Niños Héroes.
- San Isidro.
- La Asunción.
- Emiliano Zapata.
- Ignacio López Rayón.
- La Pirámide.

Delegación de San Juan La Isla.

10 Ranchos.

- La Asunción.
- San Diego.
- Los Cerritos.
- Sanabria.
- Gloria.
- Santa Anita.
- Casa Blanca.
- Mi Querencia.
- La Purísima.
- El Corralito.

Asimismo, la **Comunidad de San Juan La Isla** se encuentra integrada por tres colonias:

- La Nueva.
- La Frontera.
- Ex Hacienda Santiaguito.

De acuerdo con el II Censo de Población y Vivienda 2005, dentro del Municipio se identifica la existencia de 9 localidades, mismas que a continuación se enlistan, acompañadas de su población total:

Tabla 1. Población por Localidad

Localidad	Población
Santa María Rayón	7,388
San Juan la Isla	2,087
Ex Hacienda Santiaguito	428
Rancho Sanabria	16
Rancho San Diego	5
Casa Blanca	34
Rancho Santa Anita	5
Rancho los Cerritos	7
Colonia Emiliano Zapata	983
TOTAL MUNICIPAL	10,953

INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005.

Consideraciones para las Áreas con Diferendo Limítrofe

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

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

El presente documento, no genera derechos para él o los territorios de que se trate el diferendo y tampoco constituye documental pública para efectos jurídicos en ningún procedimiento administrativo o jurisdiccional.

1.4 FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se sustenta jurídicamente en la legislación federal, estatal y municipal, que impulsa al municipio como eje de desarrollo nacional, regional y urbano; así mismo, lo autoriza en términos generales para controlar y vigilar la utilización del suelo, a aprobar, administrar y zonificar su territorio a través de los planes y programas de desarrollo urbano.

Legislación Federal.

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**

Artículo 26.- El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación.

Los fines del proyecto nacional contenidos en esta Constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática. Mediante la participación de los diversos sectores sociales recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. Habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.

La ley facultará al Ejecutivo para que establezca los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo. Asimismo determinará los órganos responsables del proceso de planeación y las bases para que el Ejecutivo Federal coordine mediante convenios con los gobiernos de las entidades federativas e induzca y concierte con los particulares las acciones a realizar para su elaboración y ejecución.

Artículo 27.- 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 y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Artículo 73.- El Congreso tiene facultad entre otras cosas para:

XXIX-C.- Para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución.

Artículo 115.- En la fracción V, establece que, - Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

- a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;
- b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
- c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;
- d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
- e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
- f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;
- g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;
- h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial;
- i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

En lo conducente y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios.

- **Ley de Planeación Federal.**

Otorga a la planeación estatal el carácter de permanente y democrática abriendo espacios de participación y consulta a los diversos grupos sociales y establece como documento rector al Plan Nacional de Desarrollo.

- **Ley General de Asentamientos Humanos.**

Establece la importancia que tiene la federación al participar con los Estados y los Municipios en el establecimiento de la normatividad en el tema de planeación, ordenación y regulación de los asentamientos humanos, reconociendo la utilidad de la

participación ciudadana en este proceso. Además determina las atribuciones de los gobiernos municipales destacando la formulación, aprobación y administración de los planes y programas de desarrollo urbano y los procedimientos para la aprobación y ejecución de dichos planes y programas; advirtiendo en este rubro la concurrencia y coordinación de las autoridades de los tres órdenes de gobierno.

▪ **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.**

Estipula en su artículo 6 fracción X, que el ordenamiento ecológico local se llevará a cabo a través de los correspondientes planes de desarrollo urbano.

Legislación Estatal.

▪ **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.**

Artículo 15.- Las organizaciones civiles podrán coadyuvar en la identificación y precisión de las demandas y aspiraciones de la sociedad para dar contenido al Plan de Desarrollo del Estado, a los planes municipales y a los programas respectivos, propiciando y facilitando la participación de los habitantes en la realización de las obras y servicios públicos.

La ley determinará las formas de participación de estas organizaciones, y la designación de contralores sociales para vigilar el cumplimiento de las actividades señaladas en el párrafo anterior.

Artículo 61.- en la fracción XLIII, establece que es facultad y obligación de la Legislatura. -Aprobar el que uno o más municipios del Estado, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, se coordinen y asocien con uno o más municipios de otras entidades federativas, para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan.

Artículo 122.- Los ayuntamientos de los municipios tienen las atribuciones que establecen la Constitución Federal, esta Constitución, y demás disposiciones legales aplicables, entre ellas que ejercer las facultades señaladas en la fracción V del artículo 115 de la Constitución General, de manera coordinada y concurrente con el Gobierno del Estado, de acuerdo con los planes y programas federales y estatales a que se refiere el artículo 139 de este ordenamiento.

Artículo 139.- El desarrollo de la Entidad se sustenta en el Sistema Estatal de Planeación Democrática, que tiene como base el Plan de Desarrollo del Estado de México.

El Sistema Estatal de Planeación Democrática se integra por los planes y programas que formulan las autoridades estatales y municipales, con la participación de la sociedad, para el desarrollo de la Entidad.

Los planes, programas y acciones que formulen y ejecuten los ayuntamientos en las materias de su competencia, se sujetarán a las disposiciones legales aplicables y serán congruentes con los planes y programas federales y estatales.

Los ciudadanos del Estado podrán participar en la formulación de planes y programas estatales y municipales, para el desarrollo armónico y ordenado de las comunidades.

Para la planeación y ejecución de acciones, el Gobernador del Estado y los ayuntamientos, por conducto de aquél, podrán celebrar con la Federación, el Distrito Federal y con las entidades federativas colindantes con el Estado, convenios para la creación de comisiones en las que concurran y participen con apego las leyes de la materia. Estas comisiones podrán ser creadas al interior del Estado, por el Gobernador del Estado y los ayuntamientos.

Cuando dos o más centros urbanos situados en territorios municipales del Estado formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, el Estado y los Municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros con apego a las leyes en la materia.

▪ **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México.**

Artículo 31.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas es el órgano encargado del ordenamiento de los asentamientos humanos y de la regulación del desarrollo urbano y de la vivienda.

A esta Secretaría le corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

- I. Formular y conducir las políticas estatales de asentamientos humanos, urbanismo y vivienda.
- II. Aplicar y vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de desarrollo urbano y vivienda.
- III. Formular, revisar y ejecutar el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, los planes regionales de desarrollo urbano y los planes parciales que de ellos deriven; IV. Promover y vigilar el desarrollo urbano de las diversas comunidades y centros de población del Estado.
- V. Promover y vigilar al desarrollo urbano de las comunidades y de los centros de población del estado;
- VI. Promover y vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y de los centros de población del Estado;
- VII. Vigilar el cumplimiento de las normas técnicas en materia de desarrollo urbano, vivienda y construcciones;

- IX. Promover la construcción de obras de urbanización, infraestructura y equipamiento urbano;
- X. Participar en la promoción y realización de los programas de suelo y vivienda preferentemente para la población de menores recursos económicos y coordinar su gestión y ejecución;
- XI. Establecer los lineamientos para la regulación de la tenencia de la tierra en el Estado;
- XII. Promover, apoyar y ejecutar programas de regularización de la tenencia de la tierra, con la participación que corresponda a los municipios;
- XIII. Otorgar autorizaciones para subdivisiones, fusiones y relotificaciones de predios y conjuntos urbanos, en los términos previstos por la legislación aplicable y su reglamentación;
- XIV. Establecer y vigilar el cumplimiento de los programas de adquisición de reservas territoriales del Estado, con la participación que corresponda a otras autoridades;
- XV. Formular, en términos de ley, los proyectos de declaratorias sobre provisiones, reservas, destinos y usos del suelo;
- XVI. Promover estudios para el mejoramiento del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano, y la vivienda en la Entidad e impulsar proyectos para su financiamiento;
- XVII. Determinar la apertura o modificación de vías públicas;
- XVIII. Participar en las comisiones de carácter regional y metropolitano en la que se traten asuntos sobre asentamientos humanos, desarrollo urbano y vivienda;
- XIX. Las demás que le señalen otras leyes, reglamentos y disposiciones de observancia general.

• **Libro Quinto "Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población".**

Artículo 5.1.- Este Libro tiene por objeto fijar las bases para planear, ordenar, regular, controlar, vigilar y fomentar el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población en la entidad.

Artículo 5.2. Las disposiciones de este Libro tienen como finalidad mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural de la entidad, mediante:

- I. La adecuada distribución en el territorio estatal de la población y sus actividades, así como la eficiente interrelación de los centros de población, en función del desarrollo social y económico del Estado y del País;
- II. La vinculación armónica entre la ciudad y el campo, para garantizar un desarrollo urbano sustentable que, a la vez de satisfacer el crecimiento urbano, proteja las tierras agropecuarias y forestales, y distribuya equitativamente los beneficios y cargas del proceso de urbanización;
- III. El ordenamiento de las zonas metropolitanas y de las áreas urbanas consolidadas, así como el impulso a centros de población de dimensiones medias para propiciar una estructura regional equilibrada;
- IV. La racionalización y orientación de los procesos de urbanización que experimentan los centros de población, a través de una relación eficiente entre las zonas de producción y trabajo con las de vivienda y equipamiento;
- V. La distribución, construcción, conservación y mejoramiento de la urbanización, infraestructura, equipamiento y servicios públicos de los centros de población;
- VI. La regulación del suelo urbano, preferentemente el destinado a la vivienda de los estratos de más bajos ingresos, para propiciar un mercado competitivo, incrementar su oferta y frenar su especulación;
- VII. La prevención de los asentamientos humanos irregulares;
- VIII. El fortalecimiento de los municipios, mediante una mayor participación en la planeación, administración y operación del desarrollo urbano;
- IX. El fomento a la participación de los sectores público, social y privado, para atender las necesidades urbanas en la entidad;
- X. La participación ciudadana en la planeación urbana y en la vigilancia de su cumplimiento;
- XI. La promoción y ejecución de programas de vivienda para los sectores sociales de escasos recursos, para garantizar el derecho constitucional de toda persona de disfrutar de una vivienda digna y decorosa.

Artículo 5.9. La Secretaría de Desarrollo Urbano tiene las atribuciones siguientes:

- IV. Emitir dictámenes de congruencia de los planes municipales de desarrollo urbano, de los planes de centros de población y de los planes parciales, con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los planes regionales de desarrollo urbano, en su caso;
- V. Publicar en la Gaceta del Gobierno los planes de desarrollo urbano;
- VI. Suscribir convenios urbanísticos;
- VII. Promover, financiar, gestionar, concertar y ejecutar acciones y programas de suelo y vivienda, preferentemente para la población de más bajos recursos económicos;
- VIII. Participar en las comisiones e instancias de coordinación de carácter regional y metropolitano, en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, desarrollo urbano y vivienda;

- X. Promover la participación social en los procesos de formulación de los planes de desarrollo urbano, así como en la vigilancia de los usos y destinos del suelo previstos en ellos;
- XI. Crear, establecer, administrar y vigilar la utilización de los instrumentos necesarios para la ejecución y administración del desarrollo urbano en el Estado;
- XII. Constituir y administrar reservas territoriales y ejercer el derecho de preferencia del Estado para adquirir predios e inmuebles en el territorio estatal;
- XIII. Emitir dictámenes para usos de impacto regional y dictámenes de factibilidad;
- XIV. Autorizar la fusión y subdivisión de predios, conjuntos urbanos, división del suelo para condominios y las relotificaciones correspondientes;
- XVIII. Establecer medidas y ejecutar acciones para evitar asentamientos humanos irregulares;
- XIX. Regularizar la tenencia de la tierra privada para su incorporación al desarrollo urbano, con la participación de los municipios;
- XX. Operar el Registro Estatal de Desarrollo Urbano.

Artículo 5.10.- Los municipios tendrán las atribuciones siguientes:

- I. Elaborar, aprobar, ejecutar, evaluar y modificar los planes municipales de desarrollo urbano, los planes de centros de población y los parciales que deriven de ellos;
- II. Participar en la elaboración o modificación del respectivo plan regional de desarrollo urbano, cuando incluya parte o la totalidad de su territorio municipal;
- III. Participar en los órganos de coordinación de carácter regional y metropolitano, en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, desarrollo urbano y vivienda;
- IV. Promover, financiar, gestionar, concertar y ejecutar acciones y programas de suelo y vivienda, preferentemente para la población de más bajos recursos económicos;
- V. Participar en la creación y administración de las reservas territoriales de su circunscripción territorial;
- VI. Ejercer el derecho de preferencia indistintamente con el Estado, para adquirir predios e inmuebles en el territorio municipal;
- VII. Convocar a los ciudadanos, a las organizaciones sociales y a la sociedad en general, para recabar su opinión en los procesos de formulación de los planes de desarrollo urbano aplicables en su territorio;
- VIII. Difundir entre la población los planes de desarrollo urbano, así como informarle sobre los trámites para obtener las autorizaciones y licencias de su competencia;
- IX. Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo y otorgar licencias de uso del suelo y de construcción;
- X. Autorizar cambios de uso del suelo, de densidad e intensidad y altura de edificaciones;
- XI. Autorizar la explotación de bancos de materiales para construcción, en términos de las disposiciones legales respectivas;
- XII. Expedir cédulas informativas de zonificación;
- XIII. Intervenir con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, en la suscripción de convenios urbanísticos;
- XIV. Vincular la construcción de la infraestructura y equipamiento urbanos, así como la administración y funcionamiento de los servicios públicos, con los planes de desarrollo urbano y sus programas;
- XV. Emitir dictámenes y autorizaciones de su competencia en el seno de los órganos técnicos estatales de coordinación interinstitucional, evaluación y seguimiento, en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, desarrollo urbano y vivienda, en relación con asuntos de su circunscripción territorial;
- XVI. Emitir dictámenes de factibilidad para la dotación de servicios públicos;
- XVII. Establecer medidas y ejecutar acciones para evitar asentamientos humanos irregulares;
- XVIII. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra, para su incorporación al desarrollo urbano;
- XIX. Participar en la supervisión de obras de urbanización, infraestructura y equipamiento de conjuntos urbanos, subdivisiones y lotificaciones para condominios, así como recibirlas mediante actas de entrega-recepción;
- XX. Expedir los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios para ordenar el desarrollo urbano del municipio, de conformidad con lo dispuesto por este Libro y su reglamentación;
- XXI. Las demás que le confieran las disposiciones legales.

Artículo 5.21.- El sistema estatal de planes de desarrollo urbano, es el conjunto de instrumentos técnicos y normativos que formulan las autoridades estatales y municipales, con la participación de la sociedad.

Artículo 5.23.- El sistema estatal de planes de desarrollo urbano, está integrado por:

- I. El Plan Estatal de Desarrollo Urbano;

- II. Los planes regionales de desarrollo urbano;
- III. Los planes municipales de desarrollo urbano;
- IV. Los planes de centros de población;
- V. Los planes parciales.

Artículo 5.24.- Los planes de desarrollo urbano son el conjunto de disposiciones para alcanzar los objetivos previstos de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos en el Estado y de crecimiento, conservación y mejoramiento de los centros de población de la entidad, a fin de lograr una distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas.

Los planes de desarrollo urbano se sujetarán a las normas generales siguientes:

I. Se integrarán con la identificación o diagnóstico de la situación urbana, su problemática y sus tendencias; la evaluación del plan que se revisa, en su caso; la determinación de los objetivos por alcanzar; las estrategias y políticas; la zonificación del territorio; la programación de acciones y obras, así como los demás aspectos que orienten, regulen y promuevan el desarrollo urbano sustentable de la entidad;

II. Incorporarán a su contenido, de manera obligatoria, políticas y normas técnicas en materias de población, suelo, protección al ambiente, vialidad, agua potable, alcantarillado, drenaje, tratamiento y disposición de aguas residuales, protección civil, vivienda, desarrollo agropecuario, salud, desarrollo económico y conservación del patrimonio histórico, artístico y cultural, así como las demás materias que resulten necesarias, con el fin de imprimirles un carácter integral para propiciar el desarrollo urbano sustentable del Estado;

III. Estarán vinculados entre sí y con otros instrumentos de planeación, en las materias relacionadas con el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano, de manera que exista entre ellos la adecuada congruencia;

IV. Adoptarán la estructura, contenido, terminología y demás elementos que establezca la reglamentación de este Libro.

Artículo 5.25.- Los planes de desarrollo urbano de competencia municipal y sus programas, deberán sujetarse a las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano y cuando corresponda, a las del respectivo plan regional de desarrollo urbano. Los que se realicen en contravención a esta disposición, serán nulos y no producirán efecto jurídico alguno.

Artículo 5.26.- Las disposiciones normativas contenidas en los planes de desarrollo urbano serán obligatorias para las autoridades y los particulares.

Las acciones e inversiones que se lleven a cabo en el territorio estatal, deberán ser congruentes con los planes de desarrollo urbano a que se refiere este Libro.

Artículo 5.27.- En los planes municipales de desarrollo urbano y en los de centros de población, se establecerá la zonificación que deberán administrar los municipios, así como las acciones para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

El ejercicio del derecho de propiedad, posesión o cualquier otro derivado de la tenencia de bienes inmuebles ubicados en los centros de población, se sujetará a lo dispuesto en los planes a que se refiere el párrafo anterior y en las autorizaciones y licencias de que trata este Libro.

Artículo 5.28.- Los planes de desarrollo urbano, para su elaboración, aprobación publicación e inscripción, se sujetarán a las reglas siguientes:

- I. La autoridad administrativa estatal o municipal competente formulará el proyecto de plan, o de sus modificaciones en su caso, y dará aviso público del inicio del proceso de consulta;
- II. En el aviso a que se refiere la fracción anterior, se deberá establecer el plazo y el calendario de audiencias públicas para que los particulares presenten por escrito los planteamientos que consideren respecto del proyecto de plan, o de sus modificaciones. Dicho plazo no podrá ser inferior a un mes, debiéndose celebrar al menos dos audiencias;
- III. Se analizarán las opiniones recibidas y con ellas se integrará el proyecto definitivo del plan correspondiente, o de su modificación. En el caso de los de competencia municipal, se recabará previamente, de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, el dictamen de congruencia del proyecto de plan con las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano y las del plan regional de desarrollo urbano aplicable, en su caso. Será requisito obligatorio para la validez jurídica del plan, integrar al mismo el dictamen de congruencia mencionado;
- IV. Cumplidas las formalidades anteriores, el plan o su modificación, se aprobará y expedirá, según sea el caso, por el Gobernador del Estado, el titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas o el ayuntamiento correspondiente;
- V. Los planes, una vez aprobados, deberán publicarse conjuntamente con el acuerdo de aprobación respectivo, en la Gaceta del Gobierno a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas y entrarán en vigor al día siguiente de su publicación;

- VI. Los planes serán inscritos, con todos sus documentos integrantes, en el Registro Público de la Propiedad y en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano, dentro de los quince días siguientes al de su publicación.

Artículo 5.29.- Los planes de desarrollo urbano podrán ser modificados conforme al mismo procedimiento establecido para su elaboración, aprobación, publicación e inscripción.

No constituirá modificación al respectivo plan municipal de desarrollo urbano, de centro de población o los parciales que deriven de ellos, la autorización sobre el cambio de uso del suelo a otro que se determine sea compatible, el cambio de la densidad e intensidad de su aprovechamiento o el cambio de la altura máxima de edificación prevista, siempre y cuando el predio se encuentre ubicado en áreas urbanas o urbanizables del centro de población y el cambio no altere las características de la estructura urbana prevista, vial, hidráulica y sanitaria, ambiental y las de su imagen.

La autorización correspondiente será expedida, mediante acuerdo motivado y fundado, por el ayuntamiento respectivo a través de la dependencia administrativa competente, quien oír previamente a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal.

Tratándose de usos del suelo de impacto regional, para la autorización se deberá obtener previamente y en sentido favorable, el dictamen respectivo emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.

Bajo ninguna circunstancia se podrá cambiar el uso del suelo de terrenos de dominio público destinados a vías públicas y equipamiento.

Artículo 5.36.- Las autorizaciones y licencias que emitan las autoridades de desarrollo urbano, se ajustarán a lo establecido por este Libro, su reglamentación y los planes de desarrollo urbano. Las que se expidan en contravención a esta disposición serán nulas y no producirán efecto jurídico alguno.

• **Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.**

Artículo 1.- Las presentes disposiciones son de orden público e interés general y tienen por objeto reglamentar el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, denominado Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población.

Artículo 6.- Las autorizaciones a que se refiere el Código y este Reglamento, son instrumentos para la administración y control del desarrollo urbano y la protección de su entorno, por lo que formarán parte de las mismas, las normas, limitaciones y prohibiciones en ellos establecidas. En consecuencia, sus titulares quedan obligados a su cumplimiento.

La Secretaría, en las autorizaciones o dictámenes que expida, señalará las restricciones conducentes del plan de desarrollo urbano aplicable, así como las que en su caso determinen al efecto organismos públicos como Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad, Luz y Fuerza del Centro, Ferrocarriles Nacionales de México, Comisión Nacional del Agua, Dirección General de Protección Civil, Instituto Nacional de Antropología e Historia y otras dependencias u organismos de carácter federal, estatal o municipal.

La Secretaría podrá allegarse y solicitar de otras autoridades, dictámenes, documentos, opiniones y demás elementos para apoyar los actos administrativos que emita.

Artículo 24.- Los programas de desarrollo urbano son instrumentos de ejecución de las políticas y estrategias de los planes de desarrollo urbano para el logro de sus objetivos y metas; en ellos se precisarán las acciones a realizar, se determinarán los responsables y se establecerán los plazos para su cumplimiento, de conformidad con los recursos y medios disponibles.

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

Los programas de responsabilidad exclusiva o parcial del sector público, deberán sujetarse a los procedimientos institucionales de programación y presupuestación.

Los programas se aprobarán por el Titular del Ejecutivo del Estado o por los municipios respectivos, según el plan del cual se desprendan.

Artículo 29.- El dictamen de congruencia previsto por el artículo 5.28 fracción III del Código, será emitido por la Secretaría; tendrá por objeto determinar los elementos de congruencia entre los planes Estatal de Desarrollo Urbano, regionales de desarrollo urbano y sus respectivos parciales con los planes de desarrollo urbano de competencia municipal; y tendrá el siguiente contenido:

- I. La referencia al plan de competencia municipal de que se trate y el o los relativos de competencia estatal.
- II. El señalamiento de que en el proyecto de plan, se han incluido:

- A) Las políticas de ordenamiento urbano y de población establecidas para el correspondiente municipio.
 - B) Las estrategias relativas a la zonificación y aprovechamiento del suelo, así como las establecidas en materia de vialidad, de protección al ambiente, de infraestructura y equipamiento urbano y de riesgos.
 - C) Los proyectos estratégicos y programas sectoriales, en su caso.
- III. La determinación de que el proyecto guarda congruencia con las políticas y estrategias estatales de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano.
- IV. El señalamiento de que para la validez jurídica del plan, el dictamen de congruencia deberá integrarse textualmente a su contenido.

Artículo 33.- Para los efectos de ordenar y regular los asentamientos humanos en el territorio estatal y en los centros de población, los planes de desarrollo urbano clasificarán el suelo en:

- I. Áreas de ordenamiento y regulación del territorio estatal, en que se aplicarán políticas de impulso, consolidación y control.
- II. Áreas urbanas, áreas urbanizables programadas y no programadas y áreas no urbanizables.

Son áreas urbanizables no programadas, aquellas que con tal carácter se encuentran determinadas por los planes de desarrollo urbano respectivos y que para su adecuada incorporación a la estructura urbana de los mismos, requieren de un estudio que precise las condicionantes que en materia de servicios e infraestructura, vialidad y equipamiento deban generarse, a efecto de garantizar su integración al proceso de desarrollo urbano ordenado de los centros de población.

Artículo 128.- El dictamen de impacto regional es el instrumento legal, por el cual se establece un tratamiento normativo integral para el uso o aprovechamiento de un determinado predio o inmueble, que por sus características produce un impacto significativo sobre la infraestructura y equipamiento urbanos y servicios públicos previstos para una región o para un centro de población, en relación con su entorno regional, a fin de prevenir y mitigar, en su caso, los efectos negativos que pudiera ocasionar.

Artículo 129.- El dictamen de impacto regional se requerirá previamente para la obtención de:

- I. La licencia de uso del suelo, tratándose de los usos de impacto regional a que se refiere el artículo 5.61 del Código.
- II. La autorización sobre el cambio de uso del suelo a otro que se determine como compatible, el cambio de la densidad o intensidad de su aprovechamiento o el cambio de la altura máxima de edificación prevista, tratándose de usos de impacto regional según lo establecido en el artículo 5.29 del Código.
- III. La autorización de subdivisiones de predios mayores de 6,000 metros cuadrados de superficie que den como resultado más de 10 lotes con usos industrial, agroindustrial, abasto, comercio y servicios o más de 60 viviendas.
- IV. La autorización para la explotación de bancos de materiales para la construcción, a que se refiere el artículo 5.70 del Código.

• **Ley Orgánica Municipal del Estado de México.**

Artículo 12.- Los municipios controlarán y vigilarán, coordinada y concurrentemente con el Gobierno del Estado, la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en los términos de la ley de la materia y los Planes de Desarrollo Urbano correspondientes.

Artículo 31.- Establece las siguientes atribuciones de los ayuntamientos:

- XXI. Formular, aprobar y ejecutar los planes de desarrollo municipal y los Programas correspondientes;
- XXIII. Preservar, conservar y restaurar el medio ambiente;
- XXIV. Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas; convenir con otras autoridades el control y la vigilancia sobre la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones privadas; planificar y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo de las localidades conurbadas;
- XXXV. Coadyuvar en la ejecución de los planes y programas federales y estatales.

Artículo 74.- Los consejos de participación ciudadana, como órganos de comunicación y colaboración entre la comunidad y las autoridades, tendrán las siguientes atribuciones:

- I. Promover la participación ciudadana en la realización de los programas municipales;
- II. Coadyuvar para el cumplimiento eficaz de los planes y programas municipales aprobados;
- III. Proponer al ayuntamiento las acciones tendientes a integrar o modificar los planes y programas municipales;

Artículo 82.- La Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal, se integrará con ciudadanos distinguidos del municipio, representativos de los sectores público, social y privado, así como de las organizaciones sociales del municipio, también podrán incorporarse a miembros de los consejos de participación ciudadana.

Artículo 83.- La Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Proponer al ayuntamiento los mecanismos, instrumentos o acciones para la formulación, control y evaluación del Plan de Desarrollo Municipal;
- II. Consolidar un proceso permanente y participativo de planeación orientado a resolver los problemas municipales;
- III. Formular recomendaciones para mejorar la administración municipal y la prestación de los servicios públicos;
- IV. Realizar estudios y captar la información necesaria para cumplir con las encomiendas contenidas en las fracciones anteriores;
- V. Gestionar la expedición de reglamentos o disposiciones administrativas que regulen el funcionamiento de los programas que integren el Plan de Desarrollo Municipal;
- VIII. Desahogar las consultas que en materia de creación y establecimiento de nuevos asentamientos humanos dentro del municipio, les turne el ayuntamiento.

Legislación Municipal.

▪ Bando de Policía y Buen Gobierno

Titulo sexto

Del desarrollo urbano y el medio ambiente

Capitulo primero

Del desarrollo urbano y ecología

Artículo 120.- Son facultades exclusivas del Ayuntamiento:

- I. Formular, aprobar y administrar la zonificación y el Plan Municipal de Desarrollo Urbano;
- II. Definir la política municipal en cuanto a desarrollo habitacional;
- III. Participar en la creación y administración de las reservas territoriales;
- IV. Autorizar, controlar y vigilar la autorización del suelo en su jurisdicción territorial;
- V. Intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra urbana;
- VII. Coordinar los programas municipales de imagen urbana y vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales, federales, estatales y municipales aplicables.
- VIII. Participación de la creación y administración de zonas de reserva ecológica;
- IX. Reglamentar las características de las construcciones en el Municipio, y
- X. Todas aquellas que le confieran la legislación federal y estatal en la materia.

Para tal efecto y de conformidad con los fines establecidos en la Constitución Federal, en materia de desarrollo urbano, expedirá los reglamentos y disposiciones administrativas que fuere necesario con apego irrestricto a lo establecido en las leyes Federales y Estatales de la materia.

Artículo 121.- Para el ejercicio de las atribuciones del Municipio en materia de desarrollo urbano, se estará conforme a lo dispuesto por el Código Administrativo del Estado de México y Municipios, el Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México, la además legislación federal y estatal aplicable y los reglamentos que al efecto expide el Ayuntamiento.

Sección Tercera

De las facultades y atribuciones directas de la dirección de desarrollo urbano y ecología

Artículo 131.- La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología tiene como funciones las de planear, ordenar, regular, controlar, vigilar, formular, conducir y fomentar el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población dentro de la jurisdicción territorial del Municipio, así mismo le corresponde el despacho y la práctica de los asuntos, determinaciones y sanciones siguientes:

- I. Elaborar, ejecutar, evaluar los planes de desarrollo urbano, los planes de centro de población y los parciales que deriven de ellos, sometiéndolos a una debida aprobación del Ayuntamiento, conforme a las establecidas en los artículos 5.25 al 5.29 del Libro Quinto del Código Administrativo;
- III. Formular y ejecutar, con la participación de la ciudadanía, los programas de rescate y conservación de los centros históricos y áreas de protección patrimonial del municipio de Rayón, así como de conservación de bienes inmuebles de valor artístico, histórico y arqueológico que se encuentren dentro del municipio, sometiéndolos a consideración del Presidente Municipal y la aprobación del Ayuntamiento;
- V. Ejecutar, promover e intervenir en la gestión, concertación y financiamiento de acciones y programas de suelo y vivienda, preferentemente para la población de más bajos recursos económicos;
- VII. Participar conjuntamente con el H. Ayuntamiento en la convocatoria a la ciudadanía en general, para recabar su opinión en los procesos de formulación de los planes en materia de desarrollo urbano aplicables en el territorio municipal, en los términos del artículo 5.22 del Libro Quinto del Código Administrativo;
- VIII. Difundir entre la población los planes de desarrollo urbano, así como informarle sobre los trámites para obtener las autorizaciones, dictámenes y licencias de su competencia;

- IX. Vigilar y controlar, en coordinación con las autoridades Federales y Estatales la utilización del suelo, en el ámbito de sus respectivas competencias;
- X. "Ejecutar medidas de seguridad con el objeto de evitar la consolidación, gestación y radicación de los asentamientos humanos irregulares...."
- XI. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, para su incorporación al desarrollo urbano;
- XXIX. Establecer los corredores turísticos necesarios y normar sus usos y destinos.

Artículo 132.- Es obligación del H. Ayuntamiento, en materia de preservación, conservación y rescate de valor histórico, arquitectónico y cultural del Municipio de Rayón:

- I. Preservación de la fisonomía de las construcciones tradicionales de los poblados originarios del municipio, promoviendo para tales efectos la participación ciudadana;
- II. Poner en operación programas de restauración, remodelación y mantenimiento de las construcciones antiguas y de fachadas y de edificios discordantes.
- III. Conservar la imagen típica y tradicional del municipio y sus pueblos, así como de uniformar y ordenar la imagen urbana, protegiendo los inmuebles de carácter histórico o bien aquellos que cuenten con una belleza arquitectónica.

▪ **Plan de Desarrollo Municipal de Rayón 2009-2012**

Misión

Un gobierno municipal que promueva el crecimiento ordenado de los centros de población, en armonía con el medio ambiente, a través del desarrollo de la infraestructura básica y de comunicaciones, y la prestación de servicios públicos de calidad.

Desarrollo Urbano

Objetivos

- Ordenar y regular el crecimiento urbano del municipio, vinculándolo a un desarrollo regional sustentable.
- Racionalizar y orientar el proceso de urbanización que experimenta el centro de población, a partir del replanteamiento del sistema de planeación urbana.
- Fortalecer el papel del municipio en materia de desarrollo urbano, como responsable de su planeación y operación.
- Fomentar la participación de los sectores público, privado y social para atender las demandas ciudadanas en materia de desarrollo urbano.
- Reducir los déficits de infraestructura y equipamiento urbano que registran actualmente los centros de población del municipio.

Estrategias

Las estrategias que instrumentará y aplicará el gobierno municipal durante el periodo de su gestión para avanzar en el cumplimiento de los objetivos planteados, se enfocarán a promover un crecimiento urbano ordenado del municipio, mediante el diseño, aplicación y vigilancia de la normatividad, tomando como base lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano y en el Programa de Desarrollo Regional correspondiente; así mismo, se sumarán recursos y esfuerzos de los diferentes niveles de gobierno, y de los sectores social y privado, para incrementar las áreas urbanizadas en los centros de población y reducir los déficits en los servicios públicos.

2. DIAGNÓSTICO

2.1 MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO

2.1.1. Condiciones Geográficas

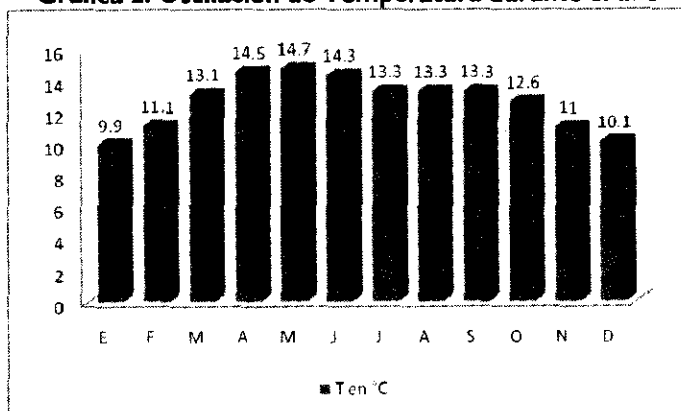
Clima

En el municipio de Rayón se registra un clima C (w2)(w) Templado – Subhúmedo con lluvias en verano, cuyas características son las siguientes:

Es el más húmedo de los templados subhúmedos con abundantes lluvias en verano, su precipitación invernal, es decir, la ocurrida en los meses de enero, febrero y marzo, corresponde a menos de 5% de la lluvia total anual. Es el clima más importante de la entidad (Estado de México) ocupando en 46.7% de esta.

El municipio presenta una temperatura media anual de 12°C a 14°C, además de una precipitación en milímetros de entre 700 a 799 mm, una precipitación de 30 a 39 mm/h.

Gráfica 2. Oscilación de Temperatura durante el año



Fuente: Interpretación de carta climática.

Gráfica 3. Precipitación promedio Anual



Fuente: Interpretación de carta climática.

Orografía y Geomorfología

El Municipio de Rayón se encuentra donde inician las laderas del Xinantécatl. Su territorio se encuentra comprendido en la provincia del Eje Neovolcánico. No cuenta con elevaciones montañosas pronunciadas ya que sus pendientes son menores al 5%, en dirección oeste-este.

Hidrología

El municipio de Rayón forma parte de la Región Hidrológica RH12 Lerma-Chapala-Santiago, a la Cuenca Río Lerma-Toluca, que representa el 23.90% de la superficie estatal y la subcuenca R. Almoloya-Otzolotepec.

Respecto a la existencia de cuerpos de agua dentro de la región, solo se puede hablar de pequeños arroyos intermitentes de origen pluvial y que presentan sus corrientes solo en época de lluvia. Corren desde las laderas del Nevado de Toluca y desembocan en lo que antes fuera la laguna de Chicnahuapa; dos son los ríos que pasan por el municipio con estas características: el Santiaguito, con una ubicación de 99°36' 30" longitud oeste y 19°07'42" latitud norte y a una altura sobre el nivel medio del mar de 2650 metros en el centro de su recorrido y el Sanabria que se localiza a los 99°35' 06" longitud oeste y a los 19°08'12" en el centro de su recorrido y una altitud sobre el nivel medio del mar de 2600 metros. Ambos tienen una peculiar característica consistente en que sus lechos han sido formados sobre el nivel del terreno a causa de la acumulación de los materiales que arrastra.

La hidrología subterránea del municipio presenta una permeabilidad de materiales no consolidados de tipo alta, la cual considera dentro de esta categoría a rocas volcánicas basálticas del terciario superior, estos materiales presentan un alto grado de intemperismo más acentuado que las de edad más reciente, por lo que su fracturamiento y porosidad primaria se encuentran parcialmente destruidos. El material presenta estructura vesicular y está dispuesto en derrames y coladas basálticas. Estas unidades pueden conformar buenos acuíferos y zonas de recarga pero con rendimiento medio.

2.1.2. Estructura y Formación de Suelos

Geología y Edafología

El territorio correspondiente al municipio de Rayón está comprendido dentro de la provincia geológica del Eje Neovolcánico, por lo que su litología está constituida por rocas de origen ígneo, sedimentario y metamórfico.

El municipio esta caracterizado geológicamente por rocas volcánicas Cenozoicas del Terciario y Cuaternario, aunque su evolución puede asociarse con la existencia de la roca metamorfizada llamada andesita, a partir del Triásico.

La estratificación volcánica se inicia en el periodo Oligoceno creando tobas, brechas y lahares, sobre las cuales en el Mioceno y Plioceno se deposita andesita y basalto, que constituyen el cuerpo principal de los aparatos volcánicos más importantes de la provincia del eje Neovolcánico: el Popocatepetl, el Iztaccíhuatl y el Nevado de Toluca.

Durante el Plioceno y el Holoceno se arrojan materiales piroclásticos que continúan la secuencia estratigráfica de la región. Para finalizar dicho proceso, durante el Cuaternario y culminando la columna estratigráfica se presentan los productos de la denudación tanto fluvial como lacustre así como eólica, creando importantes depósitos de aluviones, coluviones, morrenas y depósitos lacustres en lo que antes fuera una gran depresión, cuyo fondo se ha estimado en 200 o 300 metros; con el paso del tiempo, fueron rellenados con los materiales sineríticos descritos y los que son producto de la erosión, creando las características actuales del suelo de la región y por tanto del municipio.

Por lo antes mencionado se resume que la estructura geológica del municipio en general es la siguiente: Ts(Vc) volcanoclásticas del terciario superior y Q(Tb) toba básica del cuaternario.

La unidad volcanoclástica del terciario superior Ts(Vc) esta conformada por un deposito continental muy heterogéneo que comprende principalmente tobas intermedias, lentes arenosos y conglomeraticos, horizontes de pomes, brechas sedimentarias, paleosuelos y algunos horizontes de bentonita, la mitad de color crema e intermedia a tono ocre, esta dispuestas según estratos y pseudoestratos que varían de espesos, desde delgados a masivos; algunos estratos presentan estratificación cruzada. Los clastos de la unidad volcanoclástica presentan un rango granulométrico amplio y son, por lo general, de composición intermedia y textura microcristalina.

La toba básica del cuaternario Q (Tb) esta constituida por fragmentos piroclásticos de composición básica. La unidad presenta un color gris oscuro, mientras que al intemperismo adopta un color crema con tonos rojizos.

El municipio carece de formaciones montañosas, en su mayoría es plano, con leve inclinación de poniente a oriente, observándose una pequeña elevación del terreno denominado "La loma de la Pirámide", careciendo de accidentes geográficos de importancia.

Los suelos son dos básicamente: Hp +Vp /2, lo que representa que el suelo predominante es el Feozem con suelo secundario de tipo Vertisol, con textura media.

En cuanto al feozem, posee una capa oscura y suave, rica en materias orgánicas y nutrientes, presentan una textura media, buen drenaje y ventilación, son poco profundos, casi siempre pedregosos y muy inestables y es de gran calidad para la agricultura. Pueden presentar casi cualquier tipo de vegetación en condiciones naturales.

Muchos FEOZEM profundos y situados en terrenos planos se utilizan en agricultura de riego temporal, de granos, legumbres, u hortalizas, con altos rendimientos.

Como se ve, el uso óptimo para estos suelos depende mucho del tipo de terreno y las posibilidades de obtener agua en cada caso. Su susceptibilidad a la erosión varía también en función de estas condiciones.

De este mismo se desprenden tres tipos mismos que se encuentran en el municipio:

Feozem háplico (Hh). Son suelos en fase dúrica aptos para el uso agrícola, urbano y forestal. Este subtipo de feozem es el más fértil para uso agrícola y el más abundante. Su susceptibilidad a la erosión es leve en las zonas planas, y moderada en laderas con pendientes más fuertes.

Feozem luvico (Hl). Se caracterizan por presentar en el subsuelo una capa de acumulación de arcilla. Algunos de estos suelos pueden ser algo mas infértiles y ácidos que la mayoría de los Feozems. Se presentan muchas veces como vegetación de bosque o selva. Pueden ser agrícolas o forestales, en función de su profundidad el relieve del terreno, etcétera. Tiene susceptibilidad moderada o alta erosión.

Feozem calcárico (Hc). Se caracterizan por tener cal en todos sus horizontes. Son los Feozems más fértiles y productivos en la agricultura o ganadería, cuando son profundos y planos. Su susceptibilidad a la erosión es variable en función del tipo de terreno.

Por otro lado, los Vertisol son suelos que se presentan en climas templados y cálidos, en zonas en las que hay una marcada estación seca y otra lluviosa.

La vegetación natural de estos suelos va desde las selvas bajas hasta los pastizales y matorrales de los climas semisecos.

Se caracterizan por las grietas anchas y profundas que aparecen en ellos en la época de sequía. Son suelos muy arcillosos, frecuentemente negros o grises en las zonas del Centro y Oriente de México; y cafés rojizos en el norte. Son pegajosos cuando están húmedos y muy duros están secos. A veces son salinos.

Su utilización agrícola es muy extensa, variada y productiva. Son casi siempre muy fértiles pero presentan ciertos problemas para su manejo, ya que su dureza dificulta la labranza y con frecuencia presentan problemas de inundación y drenaje.

Estos son los suelos en donde se produce la mayor cantidad de la caña de azúcar mexicana, así como el arroz y del sorgo, todos ellos con buenos rendimientos.

En el bajío, además de los cultivos mencionados, se producen granos y hortalizas de riego y temporal, así como freza y otros varios, con rendimientos muy altos.

Aptitud del suelo

El análisis de los aspectos topográficos, edafológicos y geológicos para determinar la aptitud del suelo, determinan que en las zonas planas (que corresponde a la mayor parte del territorio municipal), la aptitud principal del suelo es la agricultura; sin embargo, en muchas de estas áreas el uso urbano ha desplazado su aprovechamiento.

2.1.3 Aprovechamiento Actual del Suelo.

El uso actual del suelo en el municipio, se muestra en la siguiente tabla y su situación se expone a continuación:

Tabla 2. Uso Actual del Suelo.

Uso	Superficie Ha.	%
Urbano	214.70	9.85
Agrícola	1,862.49	85.41
Bancos de Materiales	74.54	3.42
Industrial	28.77	1.32
	2,180.5	100.00

Fuente: fotografía satelital 2004.

Uso Agrícola y Bancos de Materiales.

Las zonas agrícolas, se encuentran clasificadas como de alta productividad, ello debido a las características geológicas y edafológicas del suelo, las cuales representan el 87.30% de la superficie total municipal, localizadas principalmente al poniente y oriente, aunque también se tiene la presencia de las mismas al norte de la cabecera municipal y del poblado San Juan La Isla.

El proceso de urbanización y la tendencia de crecimiento del área urbana, provoca la transformación original del uso del suelo, dado que en distintos frentes han venido desplazando los usos agrícolas por los de vivienda.

Es importante tener presente que la agricultura dentro del Municipio, es una actividad muy productiva gracias a la riqueza de los suelos y aun existen grandes extensiones dedicadas a este fin, siendo necesario otorgar apoyos para fomentar este uso, así como propiciar la llegada de agroindustria en estas grandes extensiones que puedan otorgar fuentes de trabajo y activar la económica local.

La explotación de materiales pétreos dentro del Municipio, ha provocado zonas de riesgo y erosión. Esta actividad ha disminuido en los últimos años, aunque todavía se observan bancos de materiales en funcionamiento en la zona poniente del Municipio.

Urbano.

La zona urbana se encuentra dividida en dos núcleos, la primera de ellas la cabecera municipal, ubicada al oriente de la carretera Toluca-Ixtapan y la segunda en San Juan La Isla, al sur de Rayón.

Sin embargo, también se tienen asentamientos humanos en la colindancia con el poblado de Santiago Coauxustenco, en la colindancia con el Municipio de Tenango del Valle. Cabe señalar que actualmente, el área urbana asciende aproximadamente al 8.39% del territorio Municipal.

Industria.

El uso industrial representa únicamente al 0.93% del territorio del Municipio de Rayón, la cual pertenece a una industria de champiñones y a una textilera en San Juan la Isla. Cabe señalar que dentro de la superficie antes señalada, no se contempla la industria maquiladora artesana, donde se fabrican piezas de madera, ello debido a que se ubican dentro de las viviendas, lo cual imposibilita su cuantificación.

2.1.4 Alteraciones al Medio Natural en el Entorno.

Agua.

Por la sobreexplotación de los mantos acuíferos se ha observado, con el paso del tiempo, una desecación de la Laguna de Chignahuapan, acentuándose el problema en los últimos cincuenta años, debido a la instalación del Sistema Hidráulico Lerma. El impacto negativo significativo causado al medio natural, se observa en el deterioro y la posible desaparición del vaso de agua.

El Agua de los ríos, arroyos y laguna de Chignahuapan existentes en el Municipio presentan un grado de contaminación, principalmente por la disposición de residuos sólidos y por las descargas de aguas residuales de origen doméstico e industrial, ya que en su mayoría carecen de un tratamiento previo.

Cabe señalar que el municipio se cuenta con una Laguna de Estabilización, con una capacidad de 32 lts./seg. misma que se encuentra tratando el agua de 788.4 mililitros al año, dicha agua puede reutilizarse para algunos usos industriales, así como para varias actividades de riego y jardinería.

Suelo.

El uso inadecuado del suelo, la eliminación de la cubierta vegetal, las lluvias y la naturaleza intrínseca de los suelos conduce a que éstos se erosionen; en el municipio este problema se extiende por la falta de acciones encausadas para evitarla; las áreas que presentan este problema son las agrícolas que ya no son utilizadas para este fin.

Asimismo, la disposición inadecuada de residuos provoca que se alteren las propiedades físicas y químicas del suelo, además de provocar la proliferación de fauna dañina para los habitantes.

Aire.

Las actividades urbanas, han provocado que la calidad del aire sea mala, ocasionando problemas de salud para los habitantes.

Es de resaltar que una de las alteraciones nocivas al aire es el tráfico constante de autos, camiones de carga y pasajeros que circulan por la Carretera Toluca-Ixtapan, ya que el flujo cada vez es mayor y sobre todo los camiones de mercancías que generan olores desagradables ya sea por los gases que producen por el combustible y en muchas ocasiones también por los productos que transportan, así también cabe hacer mención que debido a las bancas de materiales de la zona, incluyendo los del Municipio de Rayón, el tránsito de camiones con arena son muy comunes, sin embargo estos no cuidan de contar con alguna protección para el material, lo cual ocasiona el derrame sobre la carretera de piedras y arena, lo cual aparte de generar un daño al aire, también de riesgo para los demás automovilistas que muy seguido se ven afectados por ser averiados por materiales de estos camiones, inclusive afectan el flujo constante ya que los vehículos tienen que guardar una distancia considerable para no sufrir incidentes.

2.1.5. Riesgos.

Hidrometeorológicos.

La falta de operación de presas y canales; la falta de mantenimiento de estos y el azolvamiento de ríos, arroyos y canales con presencia de toda clase de desechos sólidos, combinada con una precipitación pluvial extrema que se presenta durante los meses más lluviosos del año, pueden provocar desbordamientos afectando los asentamientos humanos, tal es el caso de los ríos Santiaguito y Sanabria.

Geológicos.

El Municipio de Rayón, así como todo el Estado de México, se encuentra localizado dentro de una zona sísmica, factor considerado como un riesgo para la población.

Asimismo, la existencia de bancas de materiales a cielo abierto representa un riesgo para personas y vehículos que circulan en sus proximidades; es importante hacer mención que esta actividad de extracción de materiales modifica el relieve y altera los escurrimientos naturales, dejando una secuela de suelo degradado, grandes agujeros y cortes de terrenos con profundidades considerables, estas áreas se localizan en la zona poniente del municipio de Rayón; en donde no existe ningún control por parte de los distintos ordenes de gobierno para determinar cotas de explotación en niveles y volúmenes, así como, para el resarcimiento de daños y programas de adecuación de los suelos explotados para la reutilización y aprovechamiento para fines urbanos.

Otro riesgo geológico son los deslizamientos de materiales que se pueden producir alrededor de los bancas de materiales, así como el rodamiento de material pétreo en la zona, por lo que deben evitarse asentamientos humanos en estas áreas.

Riesgos Físico-Químicos.

Uno de los principales riesgos de este tipo es la Carretera Toluca-Ixtapan ya que por ella transitan auto-tanques y camiones de carga que transportan diversos materiales con características peligrosas, lo que origina la probabilidad de que si llegara a suscitarse algún accidente de estos vehículos pudiera provocarse un derrame o una fuga de dichos materiales, poniendo en riesgo a la población.

Los ductos de hidrocarburos, también representan un riesgo, sobre todo cuando son invadidos los derechos de vía, ya que se podría ocasionar algún daño a los mismos, generándose fugas.

Las líneas de transmisión que atraviesan por el municipio, representan un riesgo debido a la cantidad de energía que conducen.

Así también existe un riesgo incipiente por la gasolinera ubicada dentro del Territorio Municipal sobre la Carretera Toluca-Ixtapan.

Riesgos Sanitarios.

La disposición inadecuada de residuos sólidos en terrenos baldíos, calles, cuerpos de agua, canales, ríos, representa riesgos para la salud y el medio ambiente, debido a que se generan y acumulan gases tóxicos y malos olores que contaminan el ambiente y lixiviados que contaminan el suelo y los mantos freáticos; igualmente provocan la aparición de fauna nociva para el ser humano como son las ratas y moscas.

Otro riesgo de este tipo son los canales que conducen aguas residuales a cielo abierto ya que producen olores fétidos y transportan aguas contaminadas, el riesgo se presenta con la carencia de mantenimiento a taludes y terraplenes de servicio.

Riesgos socio-organizativos.

Dentro de este tipo de riesgos se encuentran los lugares donde se concentran personas, como son escuelas, palacio municipal, parques, entre otros.

Otro tipo de riesgo semejante son las vialidades donde existen intersecciones conflictivas y peligrosas que representan un peligro para los automovilistas y los peatones, ya que se puede presentar algún tipo de accidente. Una vialidad que presenta constantes accidentes viales es la carretera Toluca-Ixtapan.

2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

2.2.1. Aspectos Demográficos

De acuerdo al Bando Municipal 2009, en el municipio de Rayón, se reconoce un total de 12 colonias, 10 ranchos, y 1 delegación "San Juan La Isla", misma que a su vez se compone de 3 colonias.

La población del municipio se concentra principalmente en dos núcleos urbanos separados territorialmente, el más extenso la cabecera municipal, que es donde se genera la mayor parte de las actividades económicas y por otro lado la delegación de San Juan La Isla, presenta un crecimiento significativo en los últimos años.

Asimismo, se tienen algunos asentamientos con características rurales en la zona sur poniente.

Crecimiento Histórico Poblacional

Para determinar las tendencias de crecimiento poblacional en el Municipio de Rayón es necesario hacer un análisis sobre el comportamiento que ha tenido en sus variables e indicadores, asimismo, realizar una comparación con el ámbito estatal, que influye concluyentemente en su desarrollo. Con ello, se establecerán las causas de su estructura poblacional actual, su ritmo de crecimiento, así como sentar bases para la estimación de proyecciones.

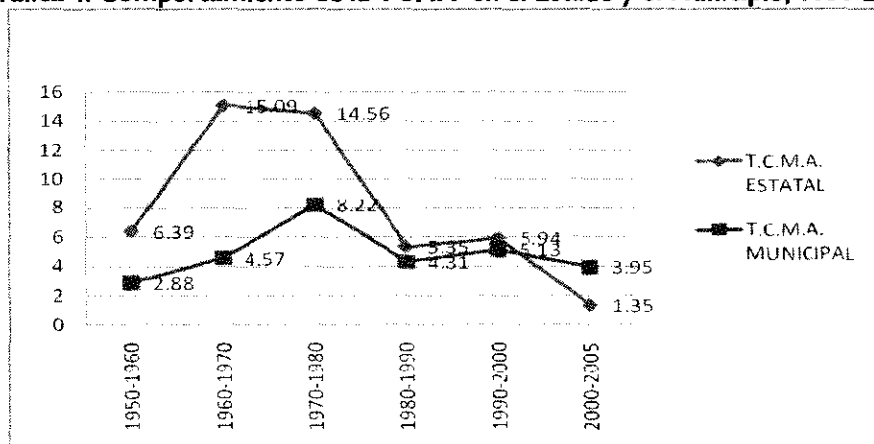
Tabla 3. TCMA del Estado y Municipio 1950-2005.

AÑO	T.C.M.A. ESTATAL	T.C.M.A. MUNICIPAL
1950-1960	6.39	2.88
1960-1970	15.09	4.57
1970-1980	14.56	8.22
1980-1990	5.35	4.31
1990-2000	5.94	5.13
2000-2005	1.35	3.95

FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda de 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000.
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005

Para llevar a cabo el análisis poblacional, se determinó un periodo comprendido entre 1950 y 2005, encontrando un crecimiento desmedido en la Tasa de Crecimiento Media anual en la década de 1960 -1970 de un 4.57 duplicando la tasa municipal de la década pasada que era 2.88. De esa década a la siguiente 1970-1980 la tasa se incremento de una forma desmedida duplicando la de la década anterior, llegando a un 8.22, de esa década en adelante la Tasa de Crecimiento Media Anual decreció en la década siguiente a casi la mitad 4.31 y en la década siguiente aumento solo un poco a 5.13, lo que mostro cierta estabilidad; para el quinquenio 2000-2005 la tasa se redujo asolo un 3.95.

Gráfica 4. Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1950-2005



FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda de 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda 2005.

Por su parte, el Estado de México tuvo incrementos muy considerativos en las décadas de 1960-1970 y 1970-1980 un incremento alto, con tasa de 15.09 y 14.56 respectivamente.

Para las décadas siguientes su tasa se redujo a la quinta parte llegando a 5.35 y 5.94 las décadas siguientes, hasta llegar al quinquenio 2000-2005 con una tasa muy reducida de 1.35.

Tabla 4. Población Total y Porcentaje de la Población Municipal en el Estado, 1950-2005.

AÑO	ESTADO	MUNICIPIO	% DEL MUNICIPIO RESPECTO AL ESTADO
1950	1,392,623	2,657	0.19
1960	1,897,851	3,063	0.16
1970	3,833,185	3,831	0.09
1980	7,564,335	5,688	0.07
1990	9,815,795	7,026	0.07
2000	13,096,686	9,024	0.06
2005	14,007,495	10,953	0.08

FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda de 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda 2005.

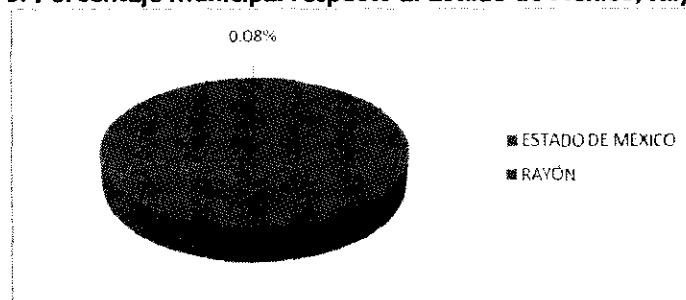
Para 1950, en el Municipio de Rayón se estimaba una población de 2,657 habitantes, representando el 0.19% de la población estatal, en el año 1960 el municipio incremento su población a 3,063 personas, lo que representa el 0.16% estatal, lo que significa un incremento muy reducido, de 402 individuos de 1950 a 1960.

Del año 1970 a 1980 la población aumento 1857 habitantes, representado el 0.07% de total estatal.

Del año 1980 en adelante se tuvo un incremento de 2000 habitantes aproximadamente por década, lo que muestra un crecimiento poblacional controlado, y un porcentaje estatal que no aumenta o disminuye de forma muy considerada.

En conclusión, desde el periodo de 1950 al 2005 el municipio siempre ha representado una muy mínima parte del estado de México, pues su crecimiento poblacional nunca ha sido elevado ni desmedido, cada década ha presentado incrementos poblacionales muy bajos, pues de 1950 a 2005 solo ha aumentado 8,256.

Gráfica 5. Porcentaje municipal respecto al Estado de México, Rayón. 2005



Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005.

En el Municipio de Rayón según el Censo de Población y Vivienda 2005 está integrado por una cabecera municipal que cuenta con una población de 7,388 habitantes, siguiéndole la localidad de San Juan la Isla misma que está integrada por 2,087; le siguen otras con poblaciones menores como Ex Hacienda Santiaguito con una población de 428 habitantes, y otras localidades dispersas que cuentan con poblaciones menores las cuales en conjunto suman otros 1054 habitantes.

Las localidades del Municipio de Rayón han crecido con tendencias muy particulares según las condiciones socioeconómicas en las que se desarrollan, su crecimiento en general ha sido muy mínimo y en algunos casos su población ha reducido muy particularmente en comparación con el quinquenio pasado (2000) esto posiblemente a casusa de que estos pobladores hayan cambiado de residencia a otra localidad, municipio o a la cabecera municipal en sí.

En este apartado se exhiben los cambios de las localidades en su ritmo de crecimiento.

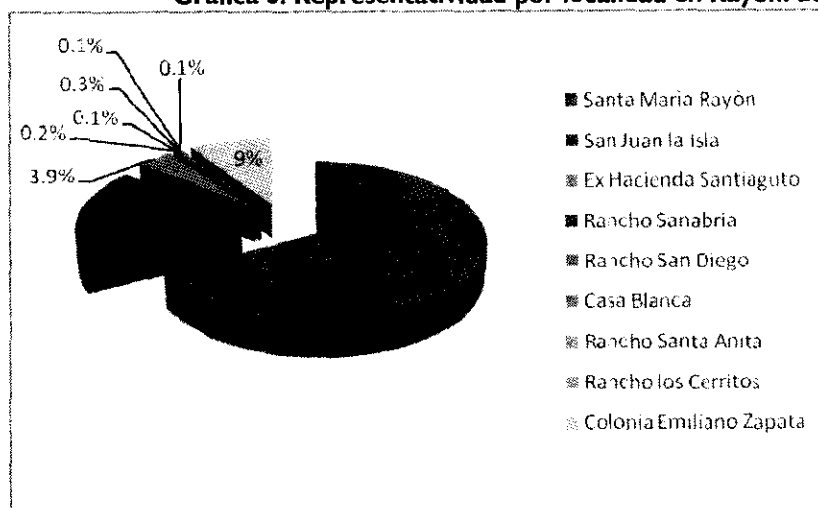
Tabla 5. Distribución de la Población por Localidad, Rayón. 2000-2005.

Localidad	Población		TCMA
	2000	2005	
Santa María Rayón	6,689	7,388	2
San Juan la Isla	1,917	2,087	1.71
Ex Hacienda Santiaguito	207	428	15.63
Rancho Sanabria	25	16	-8.53
Rancho San Diego	147	5	-49.14
Casa Blanca	14	34	19.41
Otras localidades	25	995	108.91
TOTAL MUNICIPAL	9,024	10,953	3.95

FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000.
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005

Nota: Cabe mencionar que algunas localidades fueron omitidas, puesto que no aparecen en el censo 2000, por lo cual solo son cuantificadas como otras localidades.

Grafica 6. Representatividad por localidad en Rayón. 2005



FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005

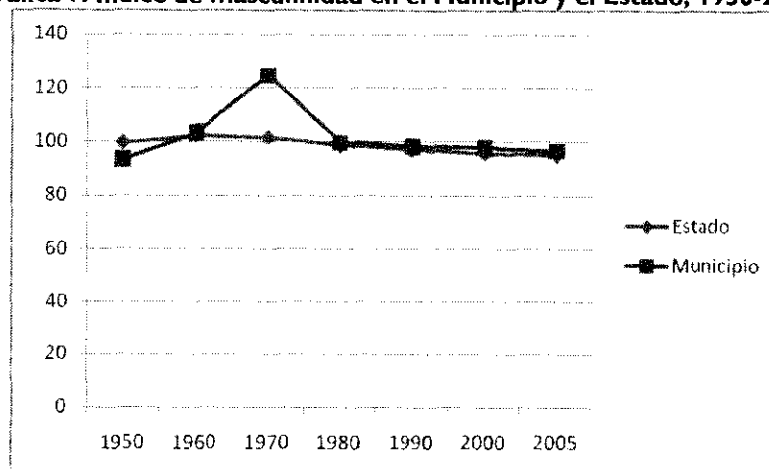
Índice de Masculinidad

En el periodo de 1950 a 2005 en el Municipio de Rayón se han dado muy pocas variantes en el predominio del género, a pesar de ello, las mujeres han predominado pues siempre han resaltado con valores no muy considerables pero siempre siendo más que los hombres. Solamente en 1970, el índice de masculinidad marco una diferencia a favor del hombre, pero reduciendo su participación rápidamente a la siguiente década hasta posicionarse en el lugar que tenía anteriormente.

Con respecto al estado, en el periodo de 1970 se observó una tendencia con mayor presencia femenina, puesto que el índice de masculinidad se vio favorecido en 124.69 puntos.

En la grafica siguiente se muestra claramente que el índice de masculinidad para el Estado y el Municipio de Rayón de forma general se ha posicionado en el lapso de 1950 a 2005 en los 95 y 100 puntos, lo que muestra que no se han tenido variaciones considerables de sexo.

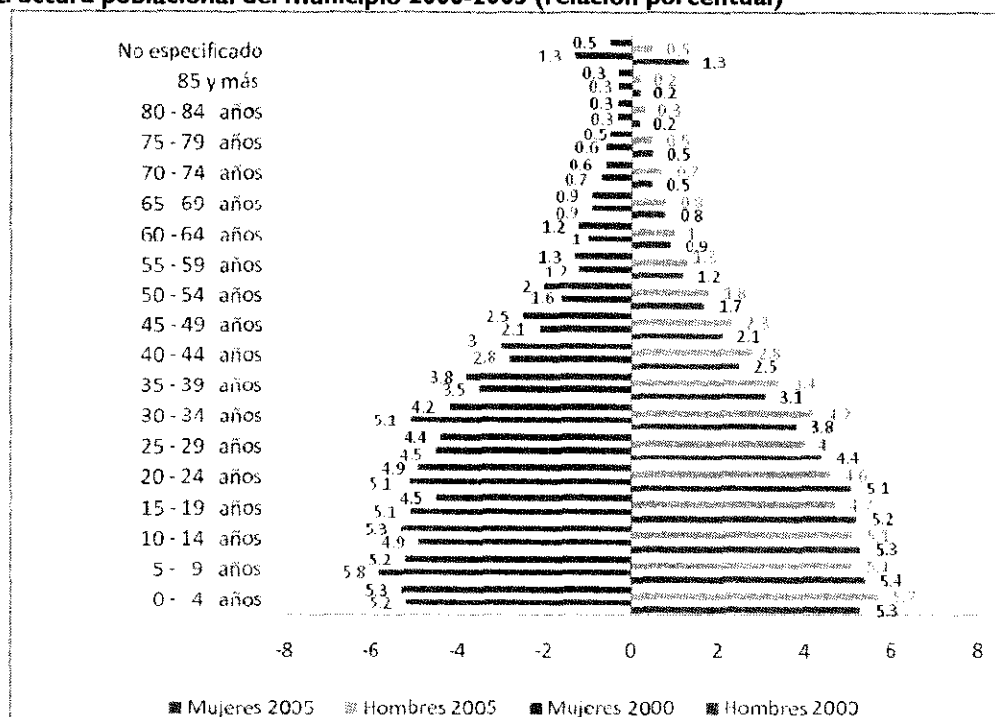
Gráfica 7. Índice de masculinidad en el Municipio y el Estado, 1950-2005



Fuente: XII Censos Generales de Población y Vivienda 1970-2000. INEGI, I y II Censo de Población y Vivienda 1995, 2005.

Distribución de la población por Grupos Quinquenales

Gráfica 8. Estructura poblacional del municipio 2000-2005 (relación porcentual)



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, II Censo de Población y vivienda 2005. INEGI

El gráfico anterior muestra que el Municipio de Rayón se encuentra en un proceso de transformación en su estructura poblacional, observándose principalmente en su conformación de grupos quinquenales del 2000 al 2005.

Se muestra un municipio joven en su población, lo que lo hace contar con mayor capital humano y fortaleciendo la fuerza laboral municipal. Un municipio joven que se encuentra en proceso de cambio según las necesidades que su grupo de edad con mayor habitantes presenta, misma población que demanda más y mejores niveles de educación, más y mejores servicios para tener mejores oportunidades y mejor calidad de vida.

Los grupos de edad más representativos en el municipio donde 0-4 años, 5-9 años, de 10-14 años, 15-19 años, 20-24 años, 25-29 años, 30-34 años y 40-44 años.

Es por esto que el municipio debe poner importante atención a la creación y/o mejoramiento de equipamientos educativos, así también poner importante atención en la creación de mayores y mejores empleos, pues los rangos de edad que cuentan con mayor población así lo demandan.

Y por el contrario, los rangos de edad que han disminuido su participación porcentual son los ubicados entre los rangos de 55-59, 60-64, 70-74, 75-79, 80-84 y 85 y más.

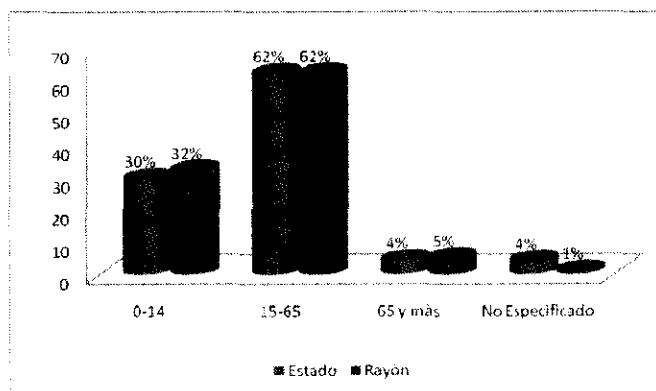
Distribución de la Población por Grandes Grupos de Edad

Como se ha observado en las tablas poblacionales, el Municipio de Rayón está cambiando su composición poblacional, el municipio se encuentra en un proceso de transición y mejora pues es un municipio con población joven, pero al mismo tiempo presenta un reto pues es esta misma la que demandará servicios, más equipamientos e infraestructura para poder desenvolverse adecuadamente en sus actividades, lo que comprometerá al municipio a satisfacer estas necesidades.

Mismo acontecimiento que está sucediendo con el Estado de México pues muestra características muy similares a las del municipio, lo que nos lleva a deducir la misma situación, aunque cabe mencionar que ambos registran una mayor tendencia hacia los grupos de edad de 15 a 64, con 62 puntos porcentuales, respectivamente al total de su población.

Por lo antes mencionado Rayón reafirma la necesidad de crear mayores fuentes de empleo, reservas territoriales para vivienda, equipamientos, infraestructura y más y mejores vialidades; Así como fomentar las actividades productivas para arraigar a la población e impulsar el desarrollo económico del municipio, ya que como muestra la gráfica siguiente cuenta con un gran potencial humano en edad de trabajar.

Gráfica 9. Comparación de población por grandes grupos de edad Estado de México – Municipio, 2005



Fuente: II Censo de Población y vivienda 2005. INEGI

2.2.2. Aspectos Económicos

Sector Primario

El Municipio de Rayón según cálculos realizados para este análisis tiene una extensión territorial de 2180.50 hectáreas, 85% de ellas es utilizada para la actividad agrícola. En la zona de la planicie se localizan cultivos principalmente de maíz, zanahorias y Hortalizas. Se distribuyen alrededor de las localidades rurales.

El tipo de agricultura que predomina en el municipio es la extensiva, es decir la tradicional, aquella que provecha las condiciones favorables del medio, es de temporal y utiliza técnicas, instrumentos y herramientas tradicionales o rudimentarias tales como el arado, animales de tiro y la humedad que proporcionan las lluvias.

Las condiciones de la ganadería se han hecho difíciles en el municipio debido a la falta de espacio, sin embargo sobre sale la producción de ovino y porcino.

Hasta hace algunos años, una de las principales actividades económicas del Municipio era la agrícola, a últimas fechas esta actividad ha disminuido considerablemente debido a la baja rentabilidad de los cultivos por el encarecimiento de los insumos agropecuarios y al estancamiento de los precios de los productos del campo.

Este estancamiento en el sector agrícola, provoca una incorporación de la población a las actividades secundarias y terciarias.

Sector Secundario

En el municipio la industria se divide en tres categorías: la doméstica, la de taller y la de fábrica, pues la gama de actividades es muy variada, como lo es también el recurso técnico empleado en ellas.

En la categoría doméstica el nivel es familiar, y es en ella en la que el municipio se ha distinguido, en tiempos no lejanos las familias elaboraban sombreros y petates por mencionar algunos productos, estos aprovechando el tule y otros productos de la región y del municipio en específico. Cuando este material escaseó fue cuando la manufactura se dirigió a la elaboración de productos artesanales basados en el trabajo con madera.

En lo que se refiere al trabajo en taller, este se desarrolla en la elaboración de muebles de madera, actividad que hasta la fecha se sigue realizando, además en el municipio existe una cantidad considerable de talleres de herrería y de confección de prendas de vestir.

La actividad comercial en el municipio es sumamente importante debido a que por medio de esta actividad se genera el abasto y se obtienen recursos con la venta de los productos del trabajo de los rayonenses, en este caso los productos que mas se elaboran en el municipio son las artesanías que se venden en mercados fuera del municipio y algunos fuera del estado.

En la cabecera municipal los días lunes se desarrolla un tianguis en el cual se comercializan los productos que son producidos dentro del mismo municipio.

En cuanto a la producción característica del municipio, que son las artesanías, se cuenta con talleres artesanales donde trabajan las familias dividiéndose la labor; la principal materia prima de la cual son elaboradas estas artesanías es la madera.

Tabla 6. Unidades Económicas y Personal Ocupado del Sector Secundario, Rayón. 1999-2004

Año	Sector Secundario		
	Unidades Económicas	Personal Ocupado	Personal Promedio Por Unidad Económica
1999	61	506	8.29
2004	34	645	18.97

FUENTE: INEGI. Censo Económico 1999 y 2004. Cálculos Propios.

En el periodo de 1999 a 2004 el número de unidades económicas del sector secundario ha reducido de 61 a 34, esto puede ser razón de que la población municipal haya decidido empelarse en ramas del sector terciario para poder recibir mejores ingresos y con ello mejora su calidad de vida.

Otra razón puede ser que algunas unidades económicas hayan desaparecido y el personal que quedó desempleado se haya integrado a las unidades existentes, esto explicaría que las 34 unidades económicas existentes para 2004 cuenten con mayor número de personal ocupado.

Tabla 7. Unidades económicas en el sector Secundario, en la Región XII, 2004.

Municipio	Unidades Económicas	%	Personal Ocupado	%	Valor Agregado Censal		Promedio de Empleos por Unidad Económica
					(Miles de Pesos)	%	
Almoloya de Juárez	210	4.6	1273	1.9	93465	0.3	6.1
Almoloya del Río	247	5.5	622	0.9	13758	0	2.5
Calimaya	203	4.5	655	1	23621	0.1	3.2
Chapultepec	19	0.4	41	0	714	0	2.2
Metepec	695	15.3	3261	4.8	185386	0.6	4.7
Mexicaltzingo	31	0.7	98	0.1	4032	0	3.2
Rayón	34	0.8	664	1	28310	0.1	19.5
San Antonio la Isla	58	1.3	1164	1.7	278656	0.9	20.1
Tenango del Valle	290	6.4	2154	3.2	252413	0.8	7.4
Texcalyacac	21	0.5	80	0.1	2040	0	3.8
Toluca	2414	53.3	55438	82.2	27938634	93.1	23
Zinacantepec	306	6.8	1998	3	1187440	4	6.5
REGION XII	4,528	100/12.5	67,448	100/13.42	30,008,469	100/22.23	14.9
ESTADO	36,096		502,402		134,979,302		13.9

FUENTE: INEGI. Censo Económico 2004. Cálculos Propios.

El municipio de Rayón pertenece a la región XII conformada por los municipios de Almoloya de Juárez, Almoloya del Río, Calimaya, Chapultepec, Metepec, Mexicaltzingo, Rayón, San Antonio la Isla, Tenango del Valle, Texcalyacac, Toluca y Zinacantepec.

Las unidades económicas del sector secundario del Municipio de Rayón cuenta con una presencia de 0.8%, pues solo cuenta con 34 unidades económicas, las cuales emplean a 664 rayonenses, en contraste dos de los municipios que albergan mayor número de unidades son Toluca con 2414 y Metepec con 695, esto a causa de la extensión y ubicación de los mismos además del crecimiento y desarrollo que han presentado.

Con base en datos del Censo Económico 2004, y haciendo un análisis comparativo de los municipios de la región XII, el municipio de Toluca concentró el mayor número de unidades económicas, personal ocupado y valor agregado censal, posicionándose como el 1° lugar en dicho ámbito, por encima de Metepec, Tenango del Valle, Zinacantepec, Almoloya del Río entre otros.

En conclusión, el Municipio de Rayón ocupa el noveno lugar en la actividad económica en el sector secundario de la región, esto a causa de el detenido crecimiento poblacional que ha tenido y el estancamiento del desarrollo, a la falta de empresas manufactureras menos tecnificadas, que detonen el desarrollo en el municipio, generen empleo a los rayonenses, demanden infraestructura y desarrollo y con todo ello mejoren la calidad de vida de los habitantes del municipio.

Índice de Especialización

El índice de especialización deducido a partir del personal ocupado del Municipio de Rayón referido a las actividades secundarias, manifiesta que existe especialización en el sector secundario.

Tabla 8. Índice de Especialización de PEA Ocupada del Sector Secundario del Municipio de Rayón con respecto a la región y al estado. 2004.

Sector	Municipio		Región		Estatad		Índice de Especialización	
	Personal Ocupado	%	Personal Ocupado	%	Personal Ocupado	%	Región	Estatad
Sector Secundario	664	70.11	67,448	32.35	502,402	32.76	2.18	218
Total	947		208,463		1, 533,201			

FUENTE: INEGI. Censo Económico 2004. Cálculos Propios.

Si el índice de especialización arroja un resultado igual o mayor que 1, existe especialización en el sector productivo, y si los resultados son iguales a 0 o tienden a 0, no existe especialización.

Formula: $I_e = (e_i/e_j)/(E_i/E_j)$ donde:

e_i : población ocupada local en el sector

e_j : población ocupada total local

E_i : población ocupada estatal en el sector i

E_j : población ocupada total estatal

El municipio tiene especialización en actividades como las siguientes:

- Industria Manufacturera
- Industria Alimentaria
- Fabricación de productos de Herrería
- Fabricación de Estructuras Metálicas y Productos de Herrería
- Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final
- Minería

Sector Terciario

Retomado lo de los tres tipos de industria, respecto a la de fabrica existente en el municipio se puede mencionar que ésta está sujeta a distintos factores que en algunas temporadas la hacen florecer o detenerse, tales como la existencia de mano de obra calificada, la producción y obtención de materia prima, la suficiencia en los servicios públicos, tales como, energía eléctrica, agua, transporte, alcantarillado y la ubicación de los centros de distribución y consumo.

En el municipio la industria en general esta representada por dos fabricas, una de confección de prendas de vestir, que da trabajo a unas 400 personas aproximadamente, y la segunda industria de tipo alimenticia, la cual produce hongos y da trabajo a unas 300 personas aproximadamente.

Asimismo se debe mencionar a la industria "Cello de México", que produce violines cellos y guitarras para exportación, en la cual laboran 30 personas aproximadamente, además, considerar dos talleres de confección llamados "Nanyelly de México" y "Confecciones Rayón" que entre ambos dan trabajo a unas 150 personas aproximadamente.

Es de suma importancia mencionar que el municipio depende en gran medida de las actividades que se desarrollan en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, donde los rayonenses se emplean con mano de obra en el sector industrial del corredor Toluca-Lerma, de igual manera lo hacen algunos otros en la actividad industrial que se genera en le municipio de Santiago Tianguistenco y, en menor grado en el municipio de Tenango del Valle.

El crecimiento de las actividades comerciales y de servicios del municipio de Rayón ha sido muy lento pues en un periodo de 6 años solo h aumentado de 143 unidades económicas a 196, con 53 unidades económicas de diferencia, razón por la cual el municipio se ha estancado en su desarrollo.

Tabla 9. Unidades Económicas y Personal Ocupado del Sector Terciario, Rayón. 1994-2004

Año	Sector Terciario (Comercio)			Promedio Por Unidad
	Unidades Económicas	Personal Ocupado	Personal Por Económica	
1998	143	177	1.2	
2004	196	283	1.4	

FUENTE: INEGI. Censo Económico 2004. Cálculos Propios.

En la región XII, el Municipio ha mejorado sus perspectivas con respecto al sector secundario, contando con mayor número de unidades económicas, especializadas en el sector terciario, aunque en conjunto estas 196 unidades económicas presenten menor personal ocupado (283), que el sector secundario (664), además de que su valor agregado censal es más reducido (7,782).

El municipio líder en sector terciario, tomando en cuenta solo a los que integran la región XII, es Toluca, pues alberga 24,959 unidades económicas las cuales en conjunto cuentan con un personal ocupado de 98,538 empleados, mismos que generan un valor agregado de 11,171,961 (miles de pesos).

La región XII, que es en la que está integrada el municipio, participa con un 11.6% del total de unidades económicas en el estado, y representa el 13.7% del personal ocupado total del estado.

El municipio de Rayón representa solo el 0.05% del total de unidades económicas del estado, el 0.02% del total de personal ocupado estatal. Ambos datos muestran que Rayón no es representativo en el sector terciario respecto al estado, lo que lleva a deducir, que necesita poner énfasis en el impulso y/o creación de nuevas empresas que inviertan dentro del mismo, estos a su vez creen empleos y detonen el desarrollo.

Tabla 10. Unidades económicas en el sector Terciario (Comercio Y Servicios), en la Región XII, 2004.

Municipio	Unidades Económicas	%	Personal Ocupado	%	Valor Agregado Censal	%	Promedio de Empleos por Unidad Económica
					(Miles de Pesos)		
Almoloya de Juárez	1,224	3.2	2,349	1.7	33,679	0.2	1.9
Almoloya del Río	198	0.5	360	0.3	9,126	0.1	1.8
Calimaya	821	2.2	2,242	1.6	46,406	0.3	2.7
Chapultepec	135	0.4	304	0.2	6,446	0	2.3
Metepec	5,112	13.4	24,359	17.3	2,483,801	17.1	4.8
Mexicaltzingo	224	0.6	457	0.3	12,987	0.1	2
Rayón	196	0.5	283	0.2	7,782	0.1	1.4
San Antonio la Isla	303	0.8	455	0.3	16,965	0.1	1.5
Tenango del Valle	1,904	5	3,963	2.8	248,052	1.7	2.1
Texcalyacac	130	0.3	292	0.2	9,184	0.1	2.2
Toluca	24,959	65.4	98,538	69.8	11,171,961	77	3.9
Zinacantepec	2,958	7.8	7,560	6.4	471,769	3.2	2.6
REGION XII	38,164	100/11.6	141,162	100/13.71	14,518,158	100/13.9	292.7
ESTADO	328,607		1,029,256		104,398,082		

FUENTE: INEGI. Censo Económico 2004. Cálculos Propios.

Índice de Especialización

En lo que respecta al índice de especialización del personal ocupado en el Sector terciario en el año 2004, el Municipio de Rayón demuestra un desarrollo mínimo y casi nulo en el sector respecto al desarrollo regional, debido a que no existe especialización del mismo en este sector.

En conclusión se puede deducir que la tercera parte de su personal ocupado se emplea en el sector terciario, aunque esto no tiene gran impacto en la región, ya que uno de los municipios menos participativos, pues no genera gran cantidad de valor agregado a la región ni al estado.

Tabla 11. Índice de Especialización de PEA Ocupada del Municipio de con respecto a la región y al estado. 2004.

Sector	Municipio		Región		Estatad		Índice de Especialización	
	Personal Ocupado	%	Personal Ocupado	%	Personal Ocupado	%	Región	Estatad
Sector Terciario	283	29.8	141,162	67.7	1,029,256	67.1	0.4	0.4

Total	947		208,463		1, 533,201			
-------	-----	--	---------	--	------------	--	--	--

FUENTE: INEGI. Censo Económico 2004. Cálculos Propios.

Si el índice de especialización arroja un resultado igual o mayor que 1, existe especialización en el sector productivo, y si los resultados son iguales a 0 o tienden a 0, no existe especialización.

Formula: $le = (ei/ej)/(Ei/Ej)$ donde:

ei: población ocupada local en el sector

ej: población ocupada total local

Ei: población ocupada estatal en el sector i

Ej: población ocupada total estatal

Algunas de las ramas que se emplean en el sector terciario en el municipio, son las siguientes:

- Comercio al por mayor
- Comercio al por menor
- Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
- Otros servicios excepto actividades de gobierno.

2.1.3. Aspectos Sociales

Población de 12 Años y más, Según Condición de Actividad

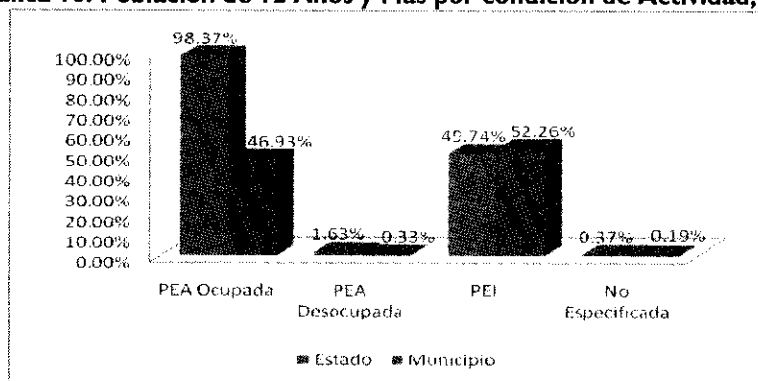
Según el Censo General de Población y Vivienda 2000 la población de 12 años y más en el Municipio de Rayón ascendía a 6,472 personas, de las cuales 3,037 prefirieron trabajar y no desarrollaron actividades productivas. En comparación con el ámbito estatal se puede observar una inferioridad en la PEA, puesto que en el estado se estima el 49.89% de la población con más de 12 años es económicamente activa, mientras que en el municipio alcanza el 47.56%.

Cuadro 12. Población de 12 Años y Más por condición de Actividad, 2000

Ámbito	Población de 12 Años y Más	PEA						PEI		No Específica	
		Total	%	Ocupados	%	Desocupados	%	Total	%	Total	%
Estado	9,093,033	4,536,232	49.89	4,462,361	98.37	73,871	1.63	4,523,135	49.74	33,666	0.37
Municipio	6,472	3,078	47.56	3,037	46.93	41	0.33	3,382	52.26	12	0.19

FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000.

Gráfica 10. Población de 12 Años y Más por condición de Actividad, 2000



FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000.

La grafica anterior muestra que el 47.56% de la población del municipio es PEA, el restante son PEI y una de las razones de esta situación es que la mayoría de la población del municipio son personas jóvenes que se encuentran en calidad de estudiantes, la porción mínima de 0.33% que representa a la población desocupada, no tiene mayor grado de afectación en el municipio, pues como se ha demostrado en los rangos de edad y PEA, el municipio se encuentra en un proceso de cambio.

Tabla 13. Población Económicamente Inactiva, Según Condición de Inactividad del Estado y Municipio, 2000.

ENTIDAD	PEI	ESTUDIANTES	%	DEDICADOS AL HOGAR	%	JUBILADOS/ PENSIONADOS	%	INCAPACITADOS PARA TRABAJAR	%	OTRO TIPO DE INACTIVIDAD	%
ESTADO	4,523,135	1,333,284	9.48	2,124,497	46.97	134,554	2.97	33,238	0.73	897,562	19.85
MUNICIPIO	3,382	913	27	1,779	52.5	34	1	24	0.7	632	18.7

FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda del 2000.

Asimismo, la Población Económicamente Inactiva representa el 52.26% de la población de 12 años y más; de la cual, el 27% corresponde a la población que estudia, el 52.5% son habitantes dedicados al hogar, el 0.7% son habitantes jubilados y pensionados, el 18.7% son personas incapacitadas para trabajar y el 16.58% corresponde a la población que presenta otro tipo de inactividad.

Niveles de Alfabetismo y Escolaridad

El Municipio de Rayón tiene una población de 161,516 individuos mayores de 15 años, de los cuales 151,972 son alfabetas y 9,416 son analfabetas. La comparación de la población alfabetizada entre el estado y el municipio en términos relativos es positivo para el estado debido que registra 0.42 puntos porcentuales más con respecto al municipio. Además el grafico siguiente muestra que el grado de analfabetización tanto del estado como del municipio de Rayón en específico es muy reducido, tanto como estado como municipio presentan grados muy similares de alfabetización y analfabetización.

Tabla 15. Población de 15 años y más, Alfabetas y Analfabetas en el Estado y Municipio 2005.

Población	Municipio	%	Estado	%
Alfabetas	151,972	94.09	8,734,773	94.51
Analfabetas	9,416	5.83	491,127	5.32
No Especificado	128	0.08	15,880	0.17
Mayor de 15 años y más	161,516	100.00	9,241,780	100.00

Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005.

El nivel de instrucción en Rayón presenta condiciones desfavorables confrontándolo con el estado, ya que solo la educación primaria y secundaria muestra una mayor proporción con el 34.7% y 31.2% respectivamente, mientras que la educación media superior y superior no se encuentran tan rezagados, ya que presentan un 23.2% y 11% respectivamente, dejando con un porcentaje muy bajo y casi nulo a los estudios técnicos y comerciales, lo que demuestra que el municipio se encuentra en un buen nivel de educación y que es esta misma población que estudia, la misma que en un futuro próximo demandará empleos y detonará el desarrollo del municipio.

Tabla 16. Niveles de Instrucción en el Municipio y Estado, 2005

Ámbito	Población mayor a 5 años	Primaria	%	Secundaria	%	Estudios Técnicos y Comerciales	%	Media Superior	%	Superior	%
Estado	12,014,536	1,897,181	15.79	2,416,860	20.1	412,084	3.43	1,585,625	13.2	1,160,040	9.66
Municipio	9,636	3,344	34.7	3,002	31.2	4	0.04	2,231	23.2	1,055	11

Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005.

2.3. DESARROLLO URBANO.

2.3.1 Contexto Regional y Subregional.

De acuerdo a la estrategia de ordenamiento territorial establecida en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente (2008), el sistema urbano regional del Valle de Toluca, se conforma por 22 municipios, los cuales a su vez conforman tres subsistemas, el tercero de ellos pertenece a los municipios al sur del Valle de Toluca, abarcando cuatro municipios Tenango del Valle, Rayón y San Antonio la Isla, más el municipio de Texcalyacac que gravita sobre ellos. Por sus características y potencial comercial y de servicios forman parte de un eje de desarrollo con dicha vocación.

Por su parte el Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca (2005), ubica a Rayón dentro del sistema de ciudades de la región Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Almoloya del Río, Rayón, San Antonio La Isla, Calimaya, Mexicaltzingo, Chapultepec, y Texcalyacac; considerando estos municipios como centros metropolitanos que tienen influencia específica de servicios y comercio básico sobre su territorio municipal y parcialmente de los territorios municipales vecinos.

Asimismo, establece que de acuerdo al sistema de ciudades actual, Rayón se encuentra dentro de la región de Tenango del Valle, se ubica en el extremo sur de la Región del Valle de Toluca, es un centro tradicional de comercio y servicios de carácter metropolitano con influencia subregional. En las tres últimas décadas su desarrollo industrial moderado le ha determinado una cierta importancia regional. Actualmente, su influencia principal es hacia el sureste del Estado y parcialmente comprende la parte sur de la región sobre Calimaya, Rayón, Texcalyacac y San Antonio la Isla, alcanzando a una población aproximada de 123,000 habitantes. Su accesibilidad la sustenta en la carretera Toluca-Tenango; Tenango-Tianguistenco y Tenango-Tenancingo- Ixtapan de la Sal.

Asimismo, se señala que Santa María Rayón, San Antonio La Isla, Calimaya, Mexicaltzingo, Chapultepec y Texcalyacac, constituyen centros urbanos pequeños con influencia sobre su territorio.

En relación al papel que desempeña el Municipio de Rayón a nivel regional se tiene que dada a su ubicación geográfica, dentro de una región en la cual los procesos de industrialización se han visto favorecidos y se han incrementado considerablemente, desplazando las actividades propias del sector primario; este municipio se ha visto rezagado en su desarrollo, bajo la influencia que ejercen sobre el Santiago Tianguistenco y Tenango del Valle con sus respectivas zonas industriales, en las cuales labora un alto porcentaje de la población municipal, encontrando en las actividades industriales, una alternativa de ingresos, alternada con las actividades agropecuarias.

Por otro lado, cabe señalar que el Municipio de Rayón se encuentra, colindante a dos municipios (Calimaya y San Antonio la Isla) que a últimas fechas han presentado un crecimiento demográfico extraordinario por la llegada de desarrolladores inmobiliarios, mismos que han construido conjuntos urbanos habitacionales que han generado la llegada de población nueva, proveniente en su mayoría del Distrito Federal y de la Ciudad de Toluca, ello debido al desdoblamiento de la Ciudad y a que la población se ve en la necesidad de buscar satisfacer su necesidad de vivienda; debido a ello es que Rayón se encuentra en una constante presión por estos desarrolladores.

Resultado de lo anterior es que se considera que Rayón se encuentra inmerso en una región en proceso de crecimiento demográfico a partir de la extensa reserva territorial que tienen los municipios colindantes para ser desarrollada con usos habitacionales, lo cual generará la necesidad de crear comercios y servicios necesarios para satisfacer las necesidades de los nuevos habitantes, siendo Rayón un atractivo para el asentamiento de estos por su localización sobre la Carretera Toluca-Ixtapa.

2.3.2 Distribución de la Población por Zona.

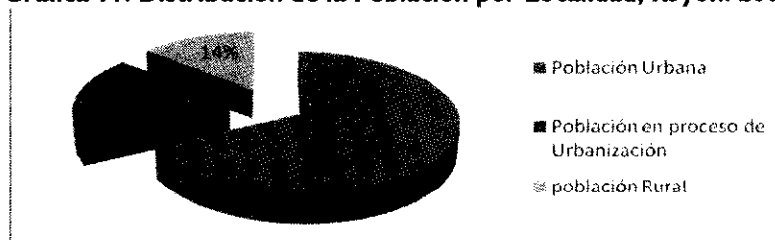
Tabla 17. Distribución de la Población por Localidad, Rayón. 2000-2005.

Localidad	Población		Situación		
	2000	2005	Rural	En proceso de urbanización	Urbana
Santa María Rayón	6,689	7,388			
San Juan la Isla	1,917	2,087			
Ex Hacienda Santiaguito	207	428			
Rancho Sanabria	25	16			
Rancho San Diego	147	5			
Casa Blanca	14	34			
Localidades dispersas con población menor	25	995			
TOTAL MUNICIPAL	9,024	10,953			

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2000

II Censo de Población y vivienda 2005. INEGI.

Gráfica 11. Distribución de la Población por Localidad, Rayón. 2005



Fuente: II Censo de Población y vivienda 2005. INEGI.

Tabla 18. Índice de Primacía del Municipio de Rayón 2000-2005.

Índice de Primacía 2000	Índice de Primacía 2005
2.86	2.07

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2000

El Municipio de Rayón tiene una superficie de 2,180.50 Has., con una población de acuerdo al conteo de población y vivienda 2005, de 10,953 habitantes, esto da un promedio de 5.02 hab./ha., y de 502 habitantes por Km². Tiene un total de 9 localidades, siendo las de mayor importancia por su población las siguientes:

Santa María Rayón (Cabecera Municipal). Concentra el 67.45% de los habitantes del Municipio, al igual que la infraestructura, comercio, servicios y equipamiento. Asimismo, aquí se desarrollan actividades de industria dentro de la textilera y de tipo casera artesanías.

San Juan La Isla. Esta zona se localiza al sur del Municipio, cuenta con infraestructura básica, colinda al norte con la industria de champiñones, la población que la compone representa el 19.05% de la población en el Municipio.

Cabe señalar que son estas dos localidades las dos células que se han desarrollado prioritariamente con uso habitacional, comercial y de servicios dentro del municipio.

La distribución de los habitantes en las localidades de Rayón, puede apreciarse en la siguiente tabla y gráfica.

2.3.3 Crecimiento Histórico.

Antecedentes prehispánicos: El valle donde se asienta el municipio de Rayón siempre ha sido una zona muy fértil, por lo que se supone que éste territorio se pobló desde etapas muy tempranas.

Según los hallazgos arqueológicos encontrados en el municipio, los primeros pobladores se asentaron en un pequeño lomerío que los lugareños conocen como "La Pirámide", entre los años 600 a 200 a. C. El territorio de lo que en la actualidad es el municipio tuvo una gran influencia teotihuacana, entonces el municipio debió ser una pequeña villa que aportara mano de obra o materiales que abundaban en la región como pudieron ser madera o productos lacustres.

Pasada la influencia teotihuacana sobrevino la influencia Tolteca, basada esta última en religión y demás aspectos culturales; sin embargo, los grupos de otomíes mantienen una cierta influencia lo que les permite formar un pueblo matlazinca entre los años 600 a 700 D.C. y desde entonces es reconocido este pueblo como la base cultural del municipio.

Las relaciones de los pueblos matlazincas fue muy estrecha evitando la invasión de otros pueblos como los Purépechas, pero en 1460 no pudieron evitar la invasión Azteca, que logró finalmente establecer un gobierno de tipo militar en 1479 en toda la región del valle matlazinca. Dominación española: Al poniente de la capital Mexica, los pueblos ahí asentados, optaron finalmente por aliarse a Cortés, no así la región matlazinca del Valle de Toluca, que tuvo que ser vencida por un ejército enviado por Cortés y encabezado por Gonzalo de Sandoval.

Así un poco después de la caída de Tenochtitlán la región que es hoy el Estado de México y el municipio de Rayón quedó bajo el dominio Español y de inmediato se llevó a cabo una división territorial que premiaba con creces a los conquistadores, Cortés quedó como propietario del Marquesado del Valle y éste mismo otorga en 1528 a Juan Gutiérrez Altamirano las tierras del Valle de Toluca, apareciendo después las haciendas que tomaron para sí la mayor parte del territorio municipal, dejando a las comunidades tierras anegadas y poco productivas para asegurar la dependencia de las comunidades a las señaladas haciendas.

La Independencia: La marcada desigualdad social de 300 años motivó a los pueblos del Valle de Toluca a dar su apoyo incondicional a Hidalgo y la población de Rayón no fue la excepción, ajustándose al plan básico del generalísimo; en el territorio municipal se organizó una última línea de ataque a la que se agregarían tal vez simpatizantes del movimiento provenientes del sur, los cuales se dirigieron a la batalla más importante del movimiento independentista "La Batalla del Monte de las Cruces".

En 1812 cuando Ignacio López Rayón se posesionó de Tenango del Valle, el municipio dio su participación más importante a la causa libertaria, apoyando al héroe con una avanzada ubicada al poniente del asiento actual del municipio y que por momentos detuvo los embates realistas; de esta singular alianza se toma el nombre del municipio al erigirse como tal en 1874.

Revolución: Los habitantes del municipio no tuvieron una participación colectiva en el movimiento revolucionario, haciéndolo de manera individual integrándose a los grupos zapatistas, maderistas o carrancistas que llegaban al municipio.

Trasladándonos al siglo XX, el Municipio de Rayón, tuvo un crecimiento muy dinámico en la década de 1970 a 1980, alcanzando una tasa de crecimiento entre 70-80 de 3.89, siendo el índice más alto presentado por el municipio, no obstante esta dinámica de constante crecimiento urbano, disminuyó significativamente a una tasa de 2.18 en la década 80-90, ya para el quinquenio 90-95, el crecimiento demográfico se vuelve a recuperar alcanzando una tasa de 2.99, y del 95-00 se presenta la tasa más baja de 1.97, sin embargo del 00-05 se incrementa nuevamente la tasa al 3.47, ello se considera es debido a la fuerte presión que tiene Rayón de los municipios colindantes (esencialmente Tenango, Calimaya y San Antonio la Isla), mismo que en el último quinquenio albergaron una gran cantidad de vivienda de tipo interés social, construida por desarrolladores inmobiliarios a gran escala.

Cabe señalar que un detonante para el crecimiento del Municipio de Rayón fue y sigue siendo la Carretera Toluca-Ixtapan, ya que precisamente a lo largo de esta es que se comienzan a dar los usos industriales, comerciales y de servicios que posteriormente conllevan a la ocupación del territorio de una manera paulatina.

2.3.4 Uso Actual del Suelo

La Carretera Toluca-Ixtapan, principal arteria regional que comunica al Municipio con el área metropolitana del Valle de Toluca, cumple una función muy importante en el entorno regional, ya que sobre ésta se alberga una gran cantidad de usos comerciales y de servicios como: talachas, miscelaneas, gasolinera, entre otros usos que dan atención a las demandas de las personas que transitan la carretera.

Hacia el poniente de la Carretera, se presentan algunos usos urbanos, localizados a lo largo de la Carretera Toluca-Ixtapan, con densidades de tipo media, asimismo se tiene una gran superficie de uso agrícola de alta productividad y los bancos de materiales del municipio.

De lado oriente de la Carretera, se ubica la cabecera municipal, siendo ésta el asentamiento humano más antiguo dentro del municipio, por lo que es aquí donde se da una concentración de los usos habitacionales, comerciales, de servicios y equipamiento e infraestructura urbana.

Al sur del municipios, se encuentra la localidad San Juan La Isla, misma que ha tenido un acelerado crecimiento y en ella se concentran usos habitacionales de densidad media, así como usos comerciales, de servicios de tipo básico; es importante señalar que al sur de esta localidad se encuentra la industria de champiñones.

Asimismo, al sur poniente del municipio, en la colindancia con Tenango del Valle, se está llevando a cabo un paulatino crecimiento urbano, ello debido muy probablemente a una conurbación con Tenango, los usos del suelo que se albergan esta zona, hasta el momento, son habitacionales de tipo popular con densidades de tipo medio.

El oriente del municipio, prevalece un uso agrícola de alta productividad, gracias a la ubicación de los principales cuerpos de agua constituidos por el río Sanabria, Santiaguito y algunos canales de riego.

La concentración urbana más consolidada y desarrollada se da en la cabecera municipal, ya que es donde se agrupa la mayor cantidad de variedad de usos del suelo.

Cabe señalar, que si bien el municipio es considerado urbano, no cuenta con equipamientos o de servicios de cobertura regional, únicamente son locales que satisfacer las necesidades básicas de la población que habita en Rayón.

Rayón no cuenta con áreas naturales ni parques de recreación, únicamente en la cabecera municipal existen instalaciones deportivas. Cabe mencionar que hay una gran extensión de tierras de cultivo lo que hace ver grandes extensiones verdes, en este sentido resulta prioritario se lleve a cabo algún programa bajo el cual se creen algunas áreas verdes. También es importante mencionar que Rayón no cuenta con recursos forestales.

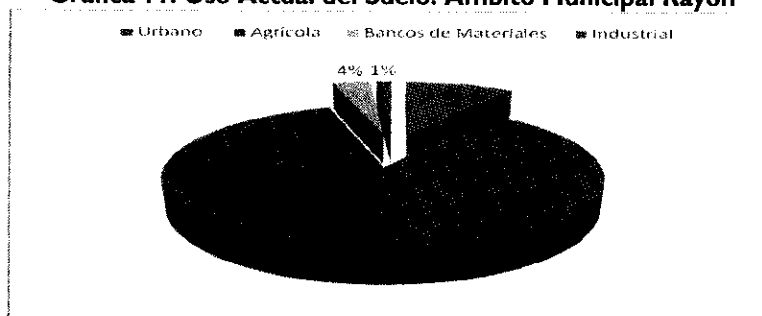
El desglose de los usos del suelo en el ámbito municipal queda expresado en la gráfica siguiente:

Tabla 19. Uso Actual del Suelo.

Uso	Superficie Ha.	%
Urbano	214.70	9.85
Agrícola	1,862.49	85.41
Bancos de Materiales	74.54	3.42
Industrial	28.77	1.32
Total	2,180.5	100.00

Fuente: fotografía satelital 2004.

Gráfica 11. Uso Actual del Suelo. Ámbito Municipal Rayón



Fuente: fotografía satelital 2004.

2.3.5 Vivienda

Según el II Censo de población y vivienda 2005, el municipio de Rayón registró un total de 2,182 de estas 2,162 son viviendas particulares. La gran mayoría de estas viviendas se encuentran habitadas por entre 3 a 5 ocupantes.

Materiales de Construcción en la Vivienda

De las 2,162 viviendas particulares habitadas, 142 cuentan con pisos de tierra, 1,830 tienen pisos de cemento o firme, 162 de madera, mosaico u otro material y 28 no especificaron el material de sus pisos.

Todo lo antes mencionada nos lleva a deducir que las viviendas del municipio en su mayoría se encuentran en buenas condiciones respecto a sus pisos, pues cuentan con pisos de cemento o firme.

Cuadro 1. Material predominante de las viviendas según material predominante en el piso. Al 17 de Octubre de 2005

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	VIVIENDAS
Tierra	142
Cemento o firme	1,830
Madera, Mosaico y otro material	162

No especificado	28
TOTAL	2,162

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico 2008.

Servicios al interior de la vivienda

Respecto a los servicios al interior de las viviendas en el municipio de Rayón estos son prestados a la gran mayoría de la población.

Al hablar del servicio de agua entubada, el servicio se presta a 2100 viviendas, con lo que representa un abastecimiento de 97.13% de las viviendas, el servicio de drenaje es prestado a 2,095 viviendas, abasteciendo al 96.90% del total de ellas y 2118 viviendas cuentan con el servicio de energía eléctrica, lo que simboliza 97.96% del total.

Cuadro 2. Infraestructura de las viviendas

Total de viviendas habitadas	Viviendas que disponen de agua entubada de la red pública	Viviendas que disponen de drenaje	Viviendas que disponen de energía eléctrica
2 162	2 100	2 095	2 118

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico 2008.

Tipología de vivienda

Se identifican tres tipos de vivienda en el medio urbano de acuerdo a sus características socio económicas:

1. Precaria.
2. Popular.
3. Media-Residencial.

1. Vivienda Precaria.

Vivienda que se identifica por autoconstrucción con una calidad de construcción baja e incluso mala, tanto en sus materiales como en su ejecución, carece de control de sistemas de construcción.

Generalmente carece de servicios de infraestructura (agua, drenaje, energía eléctrica, etc.) y en caso de contar con alguno de éstos, presenta deficiencias en su operación.

Este tipo de vivienda se ha desarrollado de manera irregular, sobre todo en los territorios ejidales dentro del Municipio.

Este tipo de vivienda, se da prioritariamente en San Juan La Isla y en el asentamiento que se está desarrollando en la colindancia con Tenango, aunque también la hay de manera dispersa en todo el municipio, asimismo, los servicios urbanos básicos en este tipo de viviendas son deficientes o en algunos casos nulos.

2. Vivienda Popular.

Es la vivienda construida por sus mismos pobladores en etapas y dependiendo de sus recursos, ocupando lotes de subdivisiones de predios en su mayoría no autorizadas, sirviéndose o no de planos constructivos. Estas viviendas se ubican primordialmente en las zonas urbanas del municipio como son la Cabecera Municipal, San Juan La Isla, al poniente de la Carretera Toluca- Ixtapan y al sur poniente del Municipio en la colindancia con Tenango del Valle.

Cabe señalar, que estas viviendas, cuentan con los servicios básicos de infraestructura urbana, y para su construcción se combinan materiales duraderos con semiduraderos, desarrolladas en uno o dos niveles y en algunos casos cuentan con áreas de producción destinadas a cultivos agrícolas domésticos y corrales para la crianza de pequeñas especies animales (aves de corral, puercos, cabras, incluso caballos), asimismo, muchas de ellas, sobre todo las localizadas en la cabecera municipal, albergan un espacio para la producción de artesanía en madera, actividad de sustento familiar, misma que se comercializa en la misma vivienda principalmente los fines de semana con el turismo.

La imagen que refleja tanto la Cabecera Municipal como San Juan la Isla, carecen de una identidad, debido a la variedad de formas y texturas propiciadas por la industrialización de los materiales de construcción; tal es el caso de la sustitución del adobe por block, el cual en su mayoría carece de aplanados, techos de teja por láminas de fibrocemento o acero, aplanados de cal y arena por morteros industrializados etc. La falta de aplanados en la mayoría de las construcciones, hace que la imagen del poblado se torne literalmente gris, aunado al adocreto de los pavimentos.

3. Vivienda Media-Residencial.

Este tipo de vivienda, corresponde a ranchos o bien viviendas construidas con más altos niveles de calidad en cuanto a su ejecución, sus materiales de construcción son duraderos y cuentan con los servicios urbanos básicos como agua potable, drenaje, alcantarillado y alumbrado públicos.

En el caso de las rancherías, estas si bien son construcciones antiguas, cuentan con grandes espacios jardinados, lo que lleva a que los lotes donde se localizan tienen grandes dimensiones.

Este tipo de vivienda es dispersa y son pocas dentro del municipio.

Proceso de Ocupación del Suelo.

Los poblados que originaron en el municipio el proceso de ocupación del suelo, como la cabecera municipal, se han desarrollado con lentitud, pero con un patrón extenso, sobre las áreas que originalmente eran de cultivo, de manera desordenada sin control de su ordenamiento urbano, ocasionando asentamientos faltos de infraestructura y servicios urbanos adecuados.

La Carretera Toluca-Ixtapan, ha sido un detonante en el proceso de ocupación del suelo, ya que es una arteria de comunicación regional dando origen a usos comerciales y de servicio, generándose así el proceso de ocupación hacia las partes posteriores de esta, así también el acceso al municipio es por esta Carretera, lo que ha ocasionado la consolidación urbana de las inmediaciones a ella.

2.3.6 Tenencia de la Tierra.

El territorio Municipal, se encuentra dividido en cuanto a su tenencia de la tierra en propiedad privada y social.

La mayor parte de la superficie territorial de Rayón (aproximadamente el 80%) cuenta con una tenencia de la tierra de tipo privada, mientras que la superficie restante, localizada al norte, sur y oriente de la zona urbana de San Juan La Isla es de tipo ejidal.

2.3.7 Oferta y Demanda de Suelo y Vivienda.

Si bien el municipio de Rayón, no cuenta con vivienda que actualmente se este ofertando de forma masiva como lo sucede con sus municipios colindantes como son Calimaya y San Antonio La Isla, la especulación del suelo por promotores inmobiliarios a gran escala se tiene latente en el territorio municipal, lo cual ha propiciado la plusvalía en el precio de los terrenos, principalmente en los baldíos de propiedad privada.

Por su parte la demanda de suelo y vivienda, está dado por el crecimiento natural de las familias orundias de Rayón, mismas que buscan que sus progenitores una vez que alcanzan la edad adulta y forman una familia, vivan bajo el mismo techo, generando así la subdivisión del suelo de manera irregular, ya que el padre de familia, subdivide el terreno original en las fracciones necesarias para que sus hijos construyan la casa donde vivirán con sus nuevas familias.

Sin embargo, de manera dispersa y con poca presencia se puede observar que existen casas y terrenos en venta dentro del territorio Municipal.

2.3.8 Zonas de Valor Histórico y Cultural.

El municipio de Rayón., tiene catalogados 9 monumentos inmuebles, la totalidad de los cuales se ubican en la cabecera: 2 inmuebles religiosos, 2 con uso habitacional, 3 comercios y 2 sin uso.

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

Entre los inmuebles con uso religioso destaca la parroquia de Santa María, la cual tiene 4 elementos catalogados, 3 de ellos del siglo XVIII y uno de ellos del siglo XVII, lo cual lo convierte en el edificio más antiguo del municipio. El otro inmueble de uso religioso fue construido durante el siglo XIX.

Los 2 inmuebles con uso habitacional pertenecen al siglo XIX. En relación con los comercios 2 datan del siglo XIX y otro del siglo XX.

Los dos inmuebles que actualmente están sin uso originalmente eran casas habitación. Como en la mayoría de las poblaciones Rayón no esta exento del problema de contaminación visual, anteriormente la mayoría de las construcciones eran de adobe con techo de teja, desgraciadamente esta armoniosa imagen inicia una transformación con nuevas construcciones las cuales nunca se reglamentaron, para continuar con esa uniformidad. Lo que trajo se tenga ahora una mala imagen urbana ya que podemos ver construcciones de todo tipo de material de varios estilos y tamaños así como construcciones inconclusas.

2.4 INFRAESTRUCTURA.

2.4.1 Infraestructura Hidráulica.

El sistema de agua potable en el Municipio de Rayón, se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Captación, mediante Pozos Artesanos, con un sistema de bombeo independiente.
- Conducción, a través de tubería hidráulica de 4", 3", 2 ½", y 2 pulgadas respectivamente.
- Regularización, mediante válvulas de control por manzana.

También existe la potabilización con una tubería hidráulica de 2" y 2 ½" en red, y se encuentra al 90%.

De acuerdo al II Censo de Población y Vivienda 2005, la cobertura a nivel municipal de este servicio asciende al 97.13% del total de viviendas registradas, porcentaje mayor al presentado a nivel estatal de 92.39%.

Existe una zona en el Municipio, en la Colonia Casa Blanca que carece de agua potable.

Las fuentes de abastecimiento son 3 pozos artesanos, (2 en Rayón y 1 en San Juan la Isla). También cuenta con tanques de almacenamiento; 1 elevado en San Juan la Isla, 1 superficial y 1 de abastecimiento directo en Rayón. Teniendo dos líneas de abastecimiento de 3", 2 ½", 2", con una red de distribución Primaria y Secundaria en un 95% la cual se encuentra en buen estado.

2.4.2 Infraestructura Sanitaria.

Estos servicios públicos se encuentran en buen estado con una red Sanitaria Estanford de 80 cm. en un 97% en el Municipio.

Las condiciones Físico-Técnicas de la infraestructura Sanitaria son por medio de tuberías que desemboca en la planta tratadora de aguas residuales.

La Cabecera Municipal no carece del servicio sin embargo en tres colonias no cuentan con dicho servicio; las cuales en algunos lugares son sustituidas por fosa sépticas, existen zonas que no se puedan dotar de este servicio por las dimensiones de los terrenos y las casas que están por debajo del nivel de los servicios.

La disposición actual de las aguas residuales es mediante un tratamiento en las lagunas de oxidación, ubicada al norte del Municipio y el sistema de evacuación es por medio de canales o zanjas, el Municipio cuenta con sitios de disposición de las aguas ubicadas en el Río Santiaguito, Río Cuenca, y Río Lerma.

El número aproximado de descargas por casa es de 1,163; y el volumen de agua tratada es de 75 litros por minuto.

El número de viviendas que cuentan con el servicio de drenaje a nivel municipal, al año 2005, asciende de acuerdo al II Censo de Población y Vivienda al 96.90%, porcentaje mayor al estatal registrado de 91.98%.

2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea.

La infraestructura carretera del Municipio se compone por la Carretera Toluca-Ixtapan, vialidad de tipo regional que corre desde el Centro de la Ciudad de Toluca (Av. Pino Suárez), hasta el Municipio de Ixtapan de la Sal, cabe señalar que esta vialidad da acceso a varios municipios que atraviesa como son: Toluca, Metepec, Chapultepec, Calimaya, San Antonio La Isla, Rayón, Tenango del Valle, Tenancingo finalizando en Ixtapán de la Sal.

Siendo Ixtapan de la Sal un centro turístico por su clima y sus balnearios, la Carretera Toluca-Ixtapan transita una gran cantidad de turistas que se trasladan a este municipio, por lo que por ella podemos observar el tránsito diario de autobuses foráneos.

Asimismo, a partir de que muchos de los municipios que atraviesa esta vialidad, cuentan con bancos de materiales, el tránsito de camiones es constante, incrementándose por las mañanas y las noches.

Cabe señalar que es en esta Carretera donde se tiene previsto el proyectos Carretero Lerma Tres Marías- Ramal Tenango , corredor del Tratado de Libre Comercio del Golfo Pacífico (Tratado del Libre Comercio con la Unión Europea y con los mercados del oriente) mismo que tiene como fin facilitar la relación entre los mercados del país así como con los internacionales. Es importante mencionar que esta nueva propuesta vial dará acceso a nuevas áreas de desarrollo urbano tanto habitacionales como comerciales y de servicios.

En cuanto a infraestructura ferroviaria y aérea, el municipio no cuenta con ninguna de su tipo.

2.4.4 Infraestructura Vial.

La estructura vial actual del Municipio de Rayón, se clasifica de la siguiente manera:

Vialidad Regional: Carretera Toluca- Ixtapan, con un rango de Corredor Turístico, la cual atraviesa el municipio en sentido surponiente-nororiental.

Vialidad Primaria: Las principales vialidades dentro del municipio de Rayón son, Calle Benito Juárez, Calle Alberto García (acceso principal a la cabecera municipal, en sentido ponienteoriente); Calle Miguel Hidalgo; Calle 2 de Marzo; Calle Ignacio López Rayón

o Camino a Santiaguito (acceso principal en sentido sur-norte), la cual comunica a la cabecera municipal con el municipio de Tenango del Valle y San Antonio la Isla.

Dentro de la Delegación de San Juan la Isla, las principales vialidades son: Calle Independencia, y Calle Porfirio Díaz, la cual comunica a la Cabecera Municipal con el municipio de Tenango del Valle.

Las vialidades secundarias del municipio son: Calle Francisco Villa, Calle Juan Aldama, Calle Independencia, Calle Leandro Bravo, Calle Vicente Guerrero, Calle Industria, Calle José María Morelos, y Calle Cuauhtémoc.

Dentro de la estructura vial del municipio, existen caminos importantes de comunicación con otras localidades, como son: el camino paralelo al Canal "La Barranquita", Camino paralelo al Río Sanabria, Camino Viejo a Metepec, Camino a Calimaya, Camino al Monte, Camino a Rayón (que comunica la delegación de San Juan la Isla con la Cabecera Municipal), y el Camino paralelo al Río Santiaguito.

Uno de los principales problemas que enfrenta el Municipio en relación a este tema es el que las calles no tienen sentido vial, no existen señalamientos lo que ya resulta un verdadero problema e incluso motivo de accidentes. Las calles son muy angostas y no tienen continuidad.

2.4.5 Sistema de Transporte.

En cuanto al transporte, el más frecuente son autobuses y taxis de servicio público. Asimismo, el movimiento de personas dentro del municipio, se lleva a cabo a través de bicitaxis, contando con un promedio de 10 de ellos que atienden a la población que requiere este servicio.

El traslado de persona a nivel municipal o regional, se lleva a cabo principalmente a través de camiones urbanos que corren sobre la Carretera Toluca-Ixtapan, regularmente cuando un ciudadano requiere trasladarse hacia uno de estos puntos debe abordar un bicitaxi o taxi colectivo fuera de su casa o en las calles principales de su localidad para ser llevado a la Carretera Toluca- Tenango, que es este punto donde pasan ya sea los camiones urbanos o bien un taxi.

Es de resaltar que por carecer de transporte público que de cobertura a todo el Municipio, es muy común que la gente se traslade hacia distintos puntos del municipio, inclusive a municipios aledaños en bicicleta, lo cual es de reconocerse ya que mientras las personas se ejercitan, se transportan, no generan contaminación y a un menor costo ya que la única inversión es la bicicleta que utiliza.

El mayor flujo de transporte público que es utilizado en el municipio es el que se traslada a la ciudad de de Toluca o viceversa de Toluca hacia Tenango del Valle, ya que mucha de la población de rayón cumple sus necesidades laborales de equipamiento o servicios en estos municipios, incluyendo también la municipio de Metepec.

Por otro lado, el transporte de carga se da de manera regular sobre la Carretera Toluca-Ixtapan, debido al corredor turístico, comercial y de servicios que se forma desde la Ciudad de Toluca hasta Ixtapan de la Sal.

2.4.6 Infraestructura Eléctrica.

El sistema de infraestructura eléctrica, dentro del municipio de Rayón, se considera se encuentra en regular estado, su distribución en colonias se lleva a cabo con cable THW N° 10, con una red general y mantenimiento frecuente. No se tiene registro de la Extensión de red de conducción.

De acuerdo al II Censo de Población y Vivienda 2005, el municipio cuenta con una cobertura del 97.96% del territorio municipal con el servicio de energía eléctrica, porcentaje menor al estatal con un 97.99%.

El alumbrado existente es principalmente de vapor de mercurio y sodio, desafortunadamente solamente el funcionamiento de la red es del 70% dado que el deterioro es originado básicamente por actos de vandalismo y falta de mantenimiento.

2.5 EQUIPAMIENTO URBANO.

Los elementos que componen los subsistemas de equipamiento urbano del Municipio de Rayón, contempla aquellos que corresponden al género de educación, cultura, salud, comercio y abasto, comunicaciones y transporte, recreación y deporte, servicios urbanos y religión.

Estos equipamientos están dispuestos en el interior del territorio municipal de tal manera que la población tenga un mejor funcionamiento para el desarrollo de sus actividades económicas y de su vida cotidiana.

2.5.1 Equipamiento de Cobertura Regional.

En el Municipio de Rayón, no se cuenta con equipamientos de cobertura regional, únicamente con tipo micro regional y local.

2.5.2. Equipamiento de Cobertura Micro Regional.

Los elementos que conforman los subsistemas de equipamiento de cobertura micro regional, son instituciones de nivel medio y medio superior, tal es el caso de las bibliotecas, casa de cultura, auditorios, teatros, hospitales generales, rastros de bovinos y porcinos, administraciones de correos, oficinas de Teléfonos de México, parques, centros de ferias y exposiciones, centros deportivos, Palacio Municipal, delegaciones municipales, centro tutelar para menores infractores, oficinas del ministerio público, cementerios, centrales de bomberos entre otros. Estos tienen cierto grado de cobertura y varía de acuerdo al sistema normativo recomendado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en atención a las comunidades, como son los barrios, colonias, pueblos ubicados dentro del centro de población, así como los poblados rurales.

2.5.3. Equipamiento de Cobertura Local.

Los elementos que componen los subsistemas de equipamiento de cobertura local, son aquellos que su radio de cobertura abarca la colonia o barrio, tal es el caso de los Zinder o jardín de niños, las escuelas primarias, los parques de barrio, las canchas deportivas, los DIF, los centros de desarrollo comunitario, iglesias o templos entre otros.

Los núcleos de población que quedan fuera del área de cobertura de los equipamientos necesarios existentes, carecen de las necesidades básicas de este servicio de equipamiento entre otros, considerando que esta tiende a desplazarse distancias más grandes e incluso a otros municipios para poder tener acceso a los equipamientos básicos para su desarrollo.

Educación.

En lo que se refiere al subsistema educativo, corresponde al desarrollo de las habilidades intelectuales, es considerado la base formativa en el proceso de desarrollo de formación educativa y cultural de la persona, corresponde a nivel básico, medio superior y superior.

Educación a Nivel Básico.

Los elementos que conforman el equipamiento de nivel básico son: las unidades de educación preescolar y primaria. Este tipo de equipamiento generalmente tiene una cobertura local.

En lo que se refiere a la educación preescolar, el Municipio de Rayón cuenta con dos jardines de niños el "Jaime Nuno" y "José López Cotilla", el primero de ellos localizado en la Cabecera Municipal y el segundo en la localidad de San Juan La Isla, atendiendo una cobertura de 493 matrículas.

Se tienen tres primarias, "Niños Héroes", "Juan Escutia" y "Ejército del Trabajo" las primeras dos de ellas localizadas en la localidad de San Juan La Isla y la tercera en la Cabecera Municipal, cubriendo entre las tres una cobertura de 1,342 matrículas.

Dentro de este mismo subsistema, existe una escuela para adultos "Juan Escutia", teniendo una cobertura de 97 matrículas no escolarizadas.

Educación a Nivel Medio.

A nivel medio se cuenta con una técnica industrial, "No. 33 Ignacio López Rayón" y una escuela telesecundaria "18 de Marzo", las dos tienen una cobertura de 554 matrículas.

Educación a Nivel Medio Superior.

Las unidades que componen el equipamiento a nivel medio superior, le corresponden las preparatorias y escuelas donde se imparta bachillerato, entre otras; estas unidades son las que componen el equipamiento de cobertura micro regional.

En el nivel medio superior, se cuenta con un centro de bachillerato tecnológico "Ignacio López Rayón", con una matrícula de 209 alumnos.

Tabla 20. Equipamiento Educativo Existente en el Municipio de Rayón, 2009.

Nombre de la Institución	Cobertura	Matrícula Escolar	Ubicación
Jardín de Niños "Jaime Nuno"	Local	412 alumnos	Cabecera Municipal Santa María Rayón
Escuela Primaria "Ejército del Trabajo"	Local	850 alumnos en turno matutino, y 220 alumnos en turno vespertino.	Cabecera Municipal Santa María Rayón
Escuela Secundaria Técnica Industrial No. 33 "Ignacio López Rayón"	Local	495 alumnos	Cabecera Municipal Santa María Rayón

Escuela para Adultos "Josefa Ortiz de Domínguez"	Local	53 alumnos	Cabecera Municipal Santa María Rayón
Centro de Bachillerato Tecnológico "Ignacio López Rayón"	Micro Regional	231 alumnos	Cabecera Municipal Santa María Rayón
Jardín de Niños "José López Cotilla"	Local	110 alumnos	Delegación San Juan La Isla
Escuela Primaria "Niños Héroes"	Local	104 alumnos	Delegación San Juan La Isla
Escuela Primaria "Juan Escutia"	Local	164 alumnos	Delegación San Juan La Isla
Escuela Tele secundaria "18 de Marzo"	Local	62 alumnos	Delegación San Juan La Isla

Fuente: H. Ayuntamiento de Rayón, 2009.

Tabla 21. Matrícula, Docentes y Planteles por Nivel Educativo Ciclo Escolar 2005-2006 (Modalidad Escolarizada y No Escolarizada)

Nivel	Escolarizada			No Escolarizada			Total		
	Matrícula	Docentes	Planteles	Matrícula	Docentes	Planteles	Matrícula	Docentes	Planteles
Preescolar	493	16	2				493	16	2
Primaria	1342	47	4				1342	47	4
Secundaria	554	37	2				554	37	2
Educación para los adultos				97	10	5	50	10	1
Media superior	209	23	1				209	23	1
Total	2598	123	9	97	10	5	2648	133	11

Nota: Incluye escuelas oficiales y particulares de control estatal, federal y autónomo.

Fuente: H. Ayuntamiento de Rayón, 2009.

La educación, resulta una variable fundamental para conocer las condiciones sociales; los niveles de analfabetismo en el municipio son del orden de 6.40 por ciento, en otras palabras, 6 de cada 100 personas mayores de 15 años, no saben leer ni escribir; en términos absolutos son 471 habitantes.

La problemática educativa es producto de la deserción escolar para incorporarse al mercado laboral, por ello son necesario programas de becas a los estudiantes e incentivos económicos para permanecer estudiando, así, mientras en el 2000 se tenía que 21 personas no terminaban su primaria, al año 2005 son 18 las que no concluyen su instrucción básica.

Con respecto al grado promedio de escolaridad, se tiene que los habitantes del municipio tienen una instrucción de 7.21 años.

Tabla 22. Alfabetismo en el Municipio de Rayón, 2005.

Condición de Alfabetismo	Cifra	Porcentaje
Población mayor de 15 años que no sabe leer ni escribir.	471	6.40
Población de 15 años y más sin primaria completa.	1289	17.81
Población de 15 años y más alfabeto.	5469	92.37

Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cultura.

En lo que se refiere al subsistema de cultura, considera aquellos aspectos que participan en la formación cultural de la población, haciendo referencia a las tradiciones, costumbres, idiosincrasia y preferencias por ciertas actividades que permitan el desarrollo intelectual y del espíritu del individuo, los elementos que componen este tipo de equipamiento son: bibliotecas públicas, casa de cultura, auditorio municipal, centro social cultural y teatro, entre otros.

En materia de cultura Rayón cuenta con la siguiente infraestructura:

Tabla 23. Equipamiento Cultural en el Municipio de Rayón, 2009.

Tipología	Nombre	Localización	Cobertura
Casa de Cultura	Prof. José Capula Moreno	Santa María Rayón	Local
Biblioteca Municipal	Gustavo Baz Prada	Santa María Rayón	Local
Biblioteca Municipal	Adolfo López Mateos.	San Juan la Isla	Local

Fuente: H. Ayuntamiento Municipal de Rayón, 2009.

La biblioteca cuenta con un área de Servicios digitales, en cuanto al acervo bibliográfico; esta dotado sobre todo para nivel básico; por lo que resulta indispensable la adquisición de material para los estudiantes de nivel medio superior y nivel superior.

Salud.

De los 10,953 habitantes de Rayón, sólo 5,732 son derechohabientes de algún servicio de seguridad social (IMSS, ISSSTE, SEDENA, ISSEMYM), es decir únicamente el 52.33% de la población tiene acceso a este servicio; el resto está desprotegidos de este derecho.

La infraestructura en materia de salud instalada en el municipio es la siguiente:

Tabla 24. Equipamiento de Salud en el Municipio de Rayón, 2009.

Nombre	Localización	No. de Camas	Personal	Cobertura
Clinica Municipal	Cabecera Municipal	6 *2 prestadas a enfermos. Utilizando únicamente 4.	6 Médicos, 5 Enfermeras,	Regional
Centro de Salud Urbano ISEM	Cabecera Municipal	2	1 Medico, 2 TAP, 2 Enfermeras.	Municipal
Centro de Salud Rural ISEM	Delegación de San Juan la Isla	2	1 Medico. 1 Enfermera	Municipal
Consultorio Provisional a cargo del Ayuntamiento.	Delegación de San Juan la Isla	2	2 Médicos. 2 Enfermeras	Municipal

Fuente: H. Ayuntamiento Municipal de Rayón, 2009.

De acuerdo a datos proporcionados por el Instituto de Salud del Estado de México (ISEM) tenemos la siguiente información en cuanto a las seis principales enfermedades detectadas en el Municipio:

1. Infecciones Respiratorias agudas
2. Enfermedades Diarreicas
3. Dermatitis
4. Gastritis y Duodenitis
5. Otitis Media
6. Diabetes Mellitus

En cuanto a mortalidad se cuenta con los siguientes datos:

Tabla 25. Indicadores de Impacto en la Mortalidad en el Municipio de Rayón, 2009.

ESTATAL / MUNICIPAL	TASA MEDIA ANUAL DE MORTALIDAD													
	MORT. GENERAL X 100 HAB.	CANCER CEREBRO X 100,000 MUJERES	CANCER MAMARIO X 100,000 MUJERES	MORT. MATERNA X 10,000 NVR	INFANTIL <5 DE 1 AÑO X 1,000 NVR	PRESENCIA X 100 HAB. DEL QPO	DESNUTRICION <5 X 100,000 H. DEL QPO	EDAS <5 X 100,000 HAB. DEL QPO	IRAS <5 X 100,000 HAB. DEL QPO	ACCIDENTES X 100,000 HAB.	ENF. CARDIOVASC. X 100,000 HAB.	DIABETES X 100,000 HAB.	TUBERCULOSIS X 100,000 HAB.	SIDA X 100,000 HAB.
PROMEDIO ESTATAL	4.0	7.2	6.4	6.5	20.7	0.8	17.7	32.3	90.1	27.7	53.3	50.5	1.2	3.2
RAYÓN	4.8	8.3	8.5	8.2	20.3	0.8	20.6	20.6	98.2	23.4	58.8	55.1	0.0	00
POSICIÓN ESTATAL	70	81	111	99	60	51	76	42	53	26	69	85	1	1

Fuente: H. Ayuntamiento Municipal de Rayón, 2009.

Como se muestra en la tabla anterior, Rayón rebasa en la mayoría de los casos la media estatal, notorio son los casos de cáncer cervicouterino y cáncer de mama, lo que nos indica lo necesario que es aumentar la atención hacia la población femenina.

Asistencia Social.

El objetivo de este equipamiento es el brindar un servicio social asistencial que permita a la población conservar su bienestar social y de salud, existiendo dentro del Municipio de Rayón, dos equipamientos de este tipo, una guardería y un centro de atención múltiple.

La guardería se ubica en la Cabecera Municipal, sin embargo debido a cuestiones culturales; pocas son las madres que hacen uso de este servicio, la mayoría prefiere que sea algún familiar quien se encargue del cuidado de sus hijos. El principal problema que actualmente se tiene; es la falta de Infraestructura y espacio propio. El inmueble se encuentra ocupando parte de las Instalaciones de Casa de Cultura, específicamente cinco salones, dos sanitarios y parte del patio.

Situación que resulta inapropiada y riesgosa para brindar un servicio de calidad.

Tabla 26. Instituciones de Asistencia Social en el Municipio de Rayón, 2009.

Nombre de la Institución	Cobertura	Matricula Escolar	Ubicación
Centro de Atención al Desarrollo Infantil "Caritas Felices"	Local	22 niños que van desde los tres meses hasta los tres años.	Calle Independencia #102 Col. San Isidro. Cabecera Municipal Santa María Rayón.

Fuente: H. Ayuntamiento Municipal de Rayón, 2009.

Para la rehabilitación física, mental y social, es necesario contar y dar continuidad a los programas para la atención de personas con capacidades diferentes; con acciones coordinadas entre la sociedad, el sector educativo, de asistencia social y la iniciativa privada.

Tabla 27. Equipamiento de Atención Especial en el Municipio de Rayón, 2009.

Nombre de la Institución	Cobertura	Matricula Escolar	Ubicación
Centro de Atención Múltiple "LOUIS BRAILLE"	Regional	23 alumnos de 4 a 16 años.	Cabecera Municipal Santa María Rayón.

Fuente: H. Ayuntamiento Municipal de Rayón, 2009.

Los resultados señalan que en el municipio hay 99 personas que padecen de alguna capacidad diferente, los cuales representan 1.2 por ciento de la población total. El Centro de Atención Múltiple (CAM) tiene un año otorgando sus servicios a la población, atienden problemas de discapacidad visual, motriz, autismo y lenguaje; actualmente ocupa parte de la infraestructura de la Unidad deportiva, siendo necesario contar con las instalaciones y equipo adecuado.

Comercio y Abasto.

En lo que se refiere al subsistema de comercio y abasto, existe un tianguis en la cabecera Municipal y otro en la Delegación de San Juan la Isla su horario es desde las 6:00 am. a 19:00 hrs., los días Lunes y Jueves respectivamente. No cuentan con seguridad, hay aproximadamente 160 comerciantes el primero se ubica en las calles de Rayón y Miguel Hidalgo, el segundo en la plaza cívica de la delegación. La Población atendida con estos tianguis es el Municipio de Rayón, y en ocasiones Tenango del Valle. Las condiciones físicas no son las adecuadas, lo cual provoca fuertes problemas, tanto de salud como viales siendo éstos los principales. Cuenta únicamente con el servicio de recolección de basura.

Comunicaciones y Transporte.

En el ámbito de las comunicaciones; se tienen una serie de elementos que permiten a la población obtener información a través de estaciones de radio, tv, etc. Así como el servicio de telégrafos, correos, entre otros.

Dentro del Municipio únicamente existe una estación meteorológica, misma que fue instalada hace apenas un año por la Comisión Nacional del Agua, la cual se ubica a un costado de las Lagunas de Estabilización, al poniente de la Cabecera Municipal.

Recreación y Deporte.

El subsistema recreativo y deportivo; está conformado por elementos correspondientes a jardines vecinales, plazas cívicas y juegos infantiles dentro de las actividades de recreación y de esparcimiento.

Para la recreación y el deporte, el municipio de Rayón cuenta con la siguiente infraestructura:

Tabla 28. Equipamiento de Recreación y Deporte en el Municipio de Rayón, 2009.

Ubicación	Instalaciones	Condiciones
Calle Ignacio López Rayón y paseo la Asunción. Cabecera Municipal	Unidad Deportiva	Cuenta con tres canchas de fútbol, dos de pasto y una de fútbol rápido; así como con una pista de atletismo, canchas de frontón, de básquetbol y áreas verdes. Se encuentra dotada de los servicios de

		agua potable, alumbrado, recolección de basura y mantenimiento de instalaciones. Tiene una superficie de 53 732.78 m ² .
Delegación de San Juan la Isla.	Unidad Deportiva	Posee dos campos de fútbol, dos canchas de básquetbol, frontón y juegos infantiles. Cuenta con el servicio de Agua potable, el cual se encuentra en malas condiciones. Su extensión es de 19 906.56 m ² .

Fuente: H. Ayuntamiento Municipal de Rayón, 2009.

Servicios Urbanos.

Los elementos que conforman este subsistema, contempla las actividades de la administración urbana municipal, que se realizan en la Presidencia Municipal, Delegaciones Municipales, registro civil, entre otros. Además se tienen los servicios que administran las oficinas municipales tal es el caso de los panteones.

Para la administración pública, se cuenta con un Palacio Municipal y una Delegación en San Juan la Isla.

Para brindar seguridad al ciudadano se cuenta con una oficina de tránsito y seguridad pública y una agencia del ministerio público.

Rayón cuenta con tres panteones; dos ubicados en la cabecera municipal y el tercero en la comunidad de San Juan la Isla.

Tabla 29. Panteones en el Municipio de Rayón, 2009.

Nombre	Ubicación	Superficie del Terreno	Capacidad del Terreno actual	Servicios con que cuenta	Problemática que presenta
1. Panteón Municipal	Camino a Calimaya y camino viejo a Metepec.	8,507.06 m ²	Nula	Agua Potable y alumbrado público	Este inmueble lleva dando servicio 129 años; cuenta con 200 fosas y por cada una de ellas existen de cuatro a cinco inhumaciones, el problema más frecuente es el robo de cruces y coronas. Siendo necesario la construcción de la barda perimetral. No cuenta con licencia sanitaria.
2. Nuevo Panteón Municipal	Camino a Calimaya y camino viejo a Metepec.	7,040 m ²	1 500 Fosas	Agua Potable y alumbrado público	Por ser un inmueble nuevo; solo hace falta que se concluya la fachada, con lo que se daría por terminada la obra. La licencia sanitaria está en trámite.
3. Panteón de San Juan la Isla.	Calle Independencia Poniente S/N.	2,959.76 m ²	490 m ²	Agua Potable y alumbrado público	Falta de mantenimiento y el poco espacio con el que actualmente cuenta. No tiene licencia sanitaria.

Fuente: H. Ayuntamiento Municipal de Rayón, 2009.

En lo referente a Protección Civil, es una de las áreas que se ha dejado desprotegida, actualmente existe como dirección, solo con tres elementos: dos paramédicos y un chofer. Solo se tiene una ambulancia ya en condiciones insuficientes, no se tiene un área específica para dicha dirección, no hay equipo ni preparación para una emergencia.

Los problemas a los que el municipio pudiera enfrentar serían principalmente el desbordamiento de los ríos Santiaguito y Sanabria lo que pudiera traer inundaciones sobre todo en la delegación de San Juan la Isla. Desgraciadamente no existen albergues, para una contingencia.

Así también factores químicos como es alguna falla o siniestro en la Gasolinera, sin dejar de mencionar los siniestros naturales como son los sismos, por ello es necesario se le de importancia necesaria a esta área, se equipe capacite al personal.

El problema de los residuos sólido urbanos municipales en Rayón, reside en el sitio de disposición final. El predio que actualmente desempeña esa función no cumple con las normas establecidas por la Secretaría de Ecología y además está por concluir su vida útil. Debido, entre otros factores, al crecimiento demográfico y a los hábitos de consumo la generación de RSUM se ha incrementado en las últimas décadas.

La recolección se realiza en las diferentes colonias de municipio, así como su localidad, el equipo que se utiliza: 1 camioneta pick y dos carros recolectores de basura, laborando 6 personas. La cobertura que tiene actualmente el municipio es al 100%. Los vehículos disponibles son 2 de 10 toneladas y 1 pick $\frac{3}{4}$. Hay un promedio de 8 a 9 toneladas de desechos al día teniendo como porcentaje los siguientes:

Tabla 30. Residuos Sólidos en el Municipio de Rayón, 2009.

Porcentaje	Residuos
20%	Papel
70%	Orgánico

2%	Rastro
8%	Pet

Fuente: H. Ayuntamiento Municipal de Rayón, 2009.

El predio se encuentra ubicado en el Paraje Cerritos, teniendo una capacidad de 12,750m² x 76,500 m², el nombre por el cual es conocido es "Basurero" o "Socavón" en el que hay 5 empleados.

Sobre la Carretera Toluca-Ixtapan, se tiene instalada una gasolinera de tipo I, misma que presta un servicio a nivel regional, por el paso de vehículos que transitan desde la Ciudad de Toluca hasta Ixtapan de la Sal.

Religión.

Entre los inmuebles con uso religioso destaca la parroquia de Santa María, la cual tiene 4 elementos catalogados, 3 de ellos del siglo XVIII y uno de ellos del siglo XVII, lo cual lo convierte en el edificio más antiguo del municipio. El otro inmueble de uso religioso fue construido durante el siglo XIX.

2.6 SERVICIOS PÚBLICOS.

2.6.1 Seguridad Pública y Administración de Justicia.

La seguridad ciudadana deviene entonces una condición necesaria, aunque no suficiente de la seguridad humana que, finalmente se entiende que la seguridad humana es la última garantía para el desarrollo humano, las instituciones destinadas para este fin, con políticas de seguridad ciudadana, contempla acciones de prevención, controlar el fenómeno del delito y criminalidad urbana, buscan responder a las acciones que generen inseguridad en los ciudadanos, provenientes de la violencia y en particular la cotidiana, es decir, la que se genera en el interior de la familia, el barrio, la colonia, contempla también la situación que padecen los ciudadanos como resultado de situaciones de riesgo o de la actividad de organizaciones criminales asociadas a delitos de mayor entidad y que puedan ser prevenidos o entendidos como políticas locales.

Resulta un poco difícil evaluar de forma significativa el estado que guarda actualmente la Dirección de Seguridad Pública de nuestro Municipio partiendo de un análisis muy general en el que la base y la responsabilidad recae en un Director de Seguridad Pública apoyado con 34 elementos adscritos en la misma y que ellos a su vez cuentan con 3 unidades vehiculares, 12 armas cortas, 2 armas largas, 8 ametralladoras o USI; es factible reorientar los esfuerzos de mejoramiento y modernización de dicha Dirección, mediante la organización del cuerpo de policía que actúen bajo un enfoque de mayor eficacia, basados en una mejor profesionalización, con valores éticos y morales que permitan recobrar la confianza y apoyo de la ciudadanía en los servicios que brinda la dirección.

A partir de lo anterior podremos analizar de manera clara y estratégica, cual es el estado real en el que se encuentra la Dirección de Seguridad y al mismo tiempo lograr una estructura para impulsar el desarrollo de sus programas que en un futuro prevengan y eviten la comisión de delitos y la violación de leyes, reglamentos y normas en materia de seguridad y orden público, a efecto de garantizar la integridad física y los bienes de los habitantes de la población de Rayón.

Es de conocerse que tanto personal como equipo de trabajo llámese armamento, vehículos de apoyo, etc. No es el suficiente para lograr el buen funcionamiento de la Dirección y mucho menos es posible llevar a cabo planes y programas para la prevención de delitos si no se cuenta con una infraestructura y con el apoyo necesario para lograr dichos fines.

Cabe hacer mención que los elementos necesitan estar debidamente capacitados para el desempeño de los servicios de seguridad que demanda la sociedad, pero este objetivo no se ha logrado por diversas circunstancias que no han estado al alcance de las administraciones anteriores y por supuesto de la actual, ya sea por la falta de presupuesto o quizá la falta de interés que se muestra por parte de el Gobierno Federal y Estatal por que se le brinde un mejor servicio a las comunidades municipales.

Por otra parte, es necesario concienciar a la ciudadanía que su participación es indispensable para lograr una estructura y funcionamiento de la Seguridad Pública, pues la realidad es de que no se cuenta con el apoyo necesario por parte de la misma para lograr una solución a la problemática que se presenta en la actualidad.

2.7 IMAGEN URBANA.

Tanto la cabecera municipal como la localidad de San Juan La Isla, constituyen un elemento importante en la identificación de la imagen urbana de Rayón, por ser la semilla original del lugar y representar en forma auténtica la expresión espacial de sus edificaciones, cultura usos y costumbres.

La presión del crecimiento irregular poblacional y la falta de normas que regulen las características de las construcciones han afectado en cierta medida la imagen de estos poblados. Los nuevos asentamientos se presentan en las periferias de las zonas típicas sin respetar el aspecto original del lugar lo cual debe ser revertido y reorientado a sus valores originales con lo que podría fomentarse la actividad del turismo y la cultura.

La densidad de construcción es predominantemente media y baja, presentándose dentro de los poblados una gran cantidad de áreas libres. El porcentaje mayor de las calles son pavimentadas, en algunos casos de adocreto.

Las construcciones existentes cuentan con un buen nivel de conservación, con aplanados de cemento y acabados en colores brillantes, así mismo existen construcciones con muros sin aplanados pero en materiales aparentes de gran atractivo como son: la piedra y el adobe; así también se detectaron construcciones provisionales con techumbre de lámina, asbesto, muros sin aplanar o de lámina.

2.8 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Problemática Urbana	Pronóstico Tendencial	Alternativas de Acción
Medio Ambiente		
Contaminación del aire principalmente por fuentes fijas y móviles en la zona industrial (champiñonera) y la Carretera Toluca-Ixtapan.	Afectación a la salud de la población que habita cerca de estas áreas.	Regularización de los sectores industriales, comercial y de servicios, conforme a la legislación ambiental vigente. Verificación de fuentes móviles.
Contaminación del agua y suelo por los desechos sólidos y las aguas residuales.	Afectación a la salud de los rayonenses. Así como la contaminación del subsuelo.	Manejar de manera integral los residuos sólidos e implementar técnicas en lo referente a las aguas residuales.
Riesgos Urbanos		
Existencia de bancos de materiales a cielo abierto.	Inestabilidad de suelo.	Establecer un programa de recuperación ecológica, usando la forestación y la rehabilitación total del terreno. Normatividad, con las autoridades federales.
Uso de Suelo y Vivienda		
Espacios urbanos significativos subutilizados por contar con infraestructura y acceso Vial.	Crecimiento de la especulación del suelo urbano por la plusvalización generada por los servicios urbanos existentes.	Promover a corto plazo el o los estudios y proyectos para el aprovechamiento de los terrenos significativos, en su caso incrementar el valor catastral.
Es necesario impulsar la continuidad en la concentración de la PEA en el sector terciario, con el fin de que se sigan produciendo de manera artesanal productos de madera y con ello apoyar las necesidades económicas de la población.	Carencia de fuentes de empleos y por consecuencia marginación.	Llevar a cabo proyectos económicos de apoyo a los artesanos.
Deterioro paulatino en el sector agrario.	Cambios de uso del suelo a aquellos que sean más beneficiosos económicamente para los dueños de los terrenos.	Generar usos agroindustriales dentro del Municipio.
Dirimir controversias de límites con municipios colindantes.	Dificultad para la prestación y cobro de los servicios urbanos y el impuesto predial.	Censo de colonias en programa de introducción y dotación de servicios.
Ocupación de áreas no aptas al desarrollo urbano, principalmente en áreas agrícolas y de preservación ecológica, de ocupación de escurrimientos y de áreas de riesgo por erosión y deslizamiento.	Crecimiento sin una planeación, lo cual ocasionara problemas para la dotación de servicios urbanos básicos.	Revisar y en dado caso modificar la propuesta de áreas a urbanizar en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
Demanda insatisfecha de vivienda para población de escasos recursos.	Subdivisiones irregulares.	Determinar dentro del Plan Municipal de Desarrollo Urbano una política de redensificación.
Infraestructura		
AGUA POTABLE. Continuará el rezago en el servicio de agua potable. Con el crecimiento poblacional, esta ineficiencia se agudizará. El servicio de agua potable proporcionado en las localidades será deficiente. Se acentuará el deterioro de la infraestructura en el municipio falta de un servicio eficiente.	Varias colonias carecen de servicio constante o presión suficiente. Algunas viviendas carecen de servicio.	Creación de un sistema integral de Agua Potable, que amplíe y rehabilite la infraestructura existente.
Se pierde una considerable cantidad de agua en fugas y mal uso.	Con el crecimiento poblacional y con el abatimiento del nivel de producción de los pozos se requiere recuperar el volumen perdido.	Implementar programas de micro y macro medición para encontrar los sitios problemáticos y así plantear estrategias de corrección de fugas. Implementar programas de cultura del agua. Implementar programa de sustitución de muebles sanitarios ahorradores de agua.

DRENAJE Y ALCANTARILLADO: El drenaje pluvial es insuficiente en algunas localidades.	En temporada de lluvias se producen encharcamientos e inundaciones.	Se requiere un catastro de infraestructura pluvial para realizar proyectos de instalaciones pluviales y así optimizar el desalojo o en su caso la reutilización de las aguas pluviales.
Algunas viviendas carecen de drenaje sanitario.	Se satisface la carencia mediante fosas sépticas y, en algunos casos, a cielo abierto.	Terminar la construcción de la red de drenaje sanitario en todas las comunidades del municipio.
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES: Existe un mínimo tratamiento de aguas residuales.	La mayor parte del agua utilizada en el municipio se desecha sin tratamiento. Lo que produce saturación de la red de alcantarillado. Y que no se aproveche en usos que no requieren la calidad de potable.	Es necesario actualizar el padrón de usuarios y clasificar su tipo de descarga así como la cantidad y calidad de agua que descargan para planear su tratamiento y posterior reuso.
ELECTRIFICACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO Algunas comunidades no cuentan con el servicio completo o es irregular.	Las comunidades carentes del servicio lo toman clandestinamente y no es remunerado.	Proporcionar el servicio extendiendo la red a las comunidades carentes y promover la regularización del servicio.
PAVIMENTACIÓN. La mayor parte de las vialidades del municipio carecen de mantenimiento.	Algunas calles no están pavimentadas y las que están ocasionar problemas en la vialidad.	Se requiere un incremento en los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de las vialidades.
Vialidad		
Flujo vehicular agudo y constante que genera contaminación y accidentes viales sobre la Carretera Toluca-Ixtapan.	Saturación cada vez en aumento y de persistir no será operativa la Carretera.	Construcción de vías alternas auxiliar a esta carretera.
Falta de una adecuada continuidad y jerarquía en estructura vial en el Municipio.	De persistir sus actuales condiciones serán diversos cruces puntos conflictivos.	Construcción de vías primarias que ligen las diversas comunidades del Municipio.
La funcionalidad vial dentro de las localidades municipales continuarán siendo obsoleta y conflictiva.	Se generara cada vez más problemas de tránsito vehicular y peatonal. Se agravará la problemática, promoviendo el deterioro físico y funcional de la zona centro.	Establecer programas de circulación vial a través de sentidos en las principales avenidas, además de desarrollar paulatinamente una cultura vial en la población del municipio, mediante programas acordes a la problemática detectada por localidad.
Equipamiento Urbano		
La matrícula escolar se incrementará, la infraestructura de educación básica será suficiente sólo en el corto plazo.	Más del 80% de los jóvenes en edad de ir a la escuela, serán excluidos de la educación media superior y superior. La infraestructura deportiva se deteriorará y la organización del deporte continuara dispersa.	Garantizar que la infraestructura de la educación básica sea suficiente en los próximos 10 años, impulsar nuevas alternativas de educación media superior y superior. Constituir el IMCUFIDE de Rayón como órgano articulador del deporte municipal en todas sus ramas y categorías.
Más del 75% de la población, seguirá excluida de los servicios de salud.	Las instalaciones y equipamiento de salud tendrán un déficit cada vez mayor. La exclusión de los grupos vulnerables, dejará sin oportunidades de integración social a este segmento de la población.	Ampliar y mejorar la cobertura de los servicios de salud y asistencia social en coordinación con el DIF municipal, el ISEM y el Gobierno Federal.
El nivel de deterioro del Tianguis municipal se incrementará.	Los locatarios que actualmente ocupan algún espacio continuaran en la irregularidad.	Rehabilitar el mercado municipal para que se convierta en una alternativa real y atractiva para los comerciantes del municipio.
Imagen Urbana y Patrimonio Cultural		
Deterioro de la imagen urbana.	Pérdida de la fisonomía original del entorno inmediato.	Programa de conservación y mejoramiento de la imagen urbana.
Contaminación visual por anuncios comerciales, cableado aéreo, etc. sobre la Carretera Toluca- Ixtapan.	Diseño híbrido que provoca indiferencia formal.	Programa de mejoramiento de la imagen urbana.
Se carece de marcas urbanas en los accesos para ingresar al municipio.	Indiferencia entre la población.	Elaborar los proyectos y realizar las obras de los accesos al municipio.
Falta de mantenimiento en los Templos.	Mayor deterioro y pérdida del patrimonio cultural.	Programa de restauración y adecuación de los principales elementos con valor histórico y cultural.

2.9 EVALUACION DEL PLAN VIGENTE.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón, se publicado en Gaceta del Gobierno del Estado de México con fecha 6 de octubre del 2005.

La evaluación de los efectos del PMDUR sobre el desarrollo urbano, así como del resultado de la aplicación de las políticas sectoriales y los programas derivados, se puede hacer tomando en cuenta las limitaciones que significa el breve plazo que ha transcurrido desde la fecha de vigencia del Plan.

2.9.1 Evolución del Desarrollo Urbano a partir de la Aprobación del Plan.

El crecimiento urbano ha sido significativo y es consecuencia de un aumento de la población, cabe señalar que del año 2000 al 2005, la tasa de crecimiento medio anual fue del 3.47, siendo una de las más altas que ha presentado el municipio.

Se considera que el factor principal que está influyendo considerablemente en el crecimiento urbano de Rayón, es la dinámica de crecimiento inducido que han presentado los municipios aledaños, mismos que han albergado conjuntos urbanos habitacionales de grandes dimensiones, mismos que generan la llegada de migrantes de otros estados de la república, principalmente del D.F. y de otros municipios del Estado de México.

Cabe señalar que la presión por la construcción de este tipo de desarrollos dentro del Municipio de Rayón, es constante lo cual conlleva a una especulación del suelo; se puede observar que actualmente se presenta un número considerable de terratenientes que se encuentran anunciando sus terrenos a la venta, lo cual se lleva a cabo de manera irregular en la mayoría de los casos, ya que se carece de una subdivisión previa y/o del uso del suelo urbano.

2.9.2 Resultado de Políticas y Acciones Sectoriales.

La actual administración municipal, ha desalentado la creación de conjuntos urbanos habitacionales y ha favorecido la realización de desarrollos generadores de empleo y con menor demanda de servicios municipales.

La oferta de suelo y vivienda no responde a las necesidades, posibilidades y costumbres de la población local, careciéndose de un programa de reservas territoriales.

En este sentido, cabe señalar que el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón 2005, estableció como estrategia la incorporación de áreas urbanizables no programadas, reserva territorial a mediano y largo plazo, sin embargo, la dinámica de crecimiento que ha tenido el municipio no corresponde con estas áreas, es decir la mancha urbana no se está dando hacia estas zonas, siendo importante replantear estas áreas con el fin de generar un crecimiento ordenado dentro del territorio municipal.

Es necesario contemplar aquellos grandes proyectos generados en últimas fechas por el gobierno estatal, como lo es la carretera a Alpuyecá, que atraviesa en su parte norte a Rayón, con el fin de generar beneficios para el municipio y prever los usos y restricciones necesarias para que no impacte de manera negativa el territorio municipal.

Por otro lado, los principales rezagos y falta de atención son los relacionados con seguridad pública, abasto de agua, pavimentación de calles y bacheo. Le siguen en importancia las demandas de alumbrado público e iluminación de calles, servicio de basura y limpia, además de acciones insuficientes para el mantenimiento de parques y jardines.

Además, persisten los rezagos en infraestructura de redes primarias de agua y drenaje y de instalaciones de equipamiento para el desarrollo social como instalaciones para la atención hospitalaria y fomento a la cultura.

El transporte colectivo opera sin pautas y controles de eficiencia, seguridad y economía.

2.9.3 Factores y Limitantes.

Como factores y limitantes identificados para instrumentar la planeación y administración del desarrollo urbano, se han identificado los siguientes:

- a) La planeación municipal carece de un enfoque estratégico encaminado a conseguir el desarrollo sustentable de este territorio donde se involucre el aprovechamiento racional de sus recursos naturales en un marco integral de desarrollo económico social con una visión futura de largo plazo apoyada con la correspondiente zonificación de usos del suelo y estructura urbana.
- b) Existen fuertes limitaciones de recursos públicos de todo tipo para atender las demandas de la población además de la falta de capacidad técnica para planear y programar las obras y servicios así como la existencia de una limitada cartera de proyectos para conseguir los recursos financieros de los sectores público federal y estatal.
- c) La coordinación entre las dependencias municipales requiere de una evaluación a fin de hacerla eficiente y organizarla para encauzar su operación en beneficio de la realización de los programas de desarrollo urbano.
- d) Los instrumentos fiscales, financieros, jurídicos, administrativos, coordinación y concertación planteados en el PMDU vigente no se han concretado ni se han aplicado. También se carece de un sistema municipal de información y evaluación del desarrollo urbano que permita el control de la ejecución de programas y proyectos incluidos en el mencionado plan.

- e) Los programas de prevención y control de la contaminación son escasos y no logran contrarrestar el deterioro ambiental y sus efectos sobre la población particularmente en materia de agua y emisiones a la atmósfera.

3. PROSPECTIVA.

3.1 ESCENARIO TENDENCIAL.

Son enunciados hipotéticos, donde se describen las condiciones que se supone que prevalecerán en caso de que las autoridades municipales, los actores públicos y privados no hagan nada por tratar de revertir el desarrollo económico, demográfico y territorial que se está suscitando en la actualidad.

3.1.1 Escenarios Tendenciales de Desarrollo.

Cuadro 115 Escenarios Tendenciales de Desarrollo.

Elemento	Escenario Tendencial de Desarrollo
Servicios Públicos	El incremento de la población en el municipio y el insuficiente nivel de en cuanto a cobertura, mantenimiento y operación de los servicios básicos, rebasará la capacidad del Ayuntamiento para hacer frente a la demanda de dotación y suministro de los mismos, ello derivará en constante déficit en cuanto a infraestructura de agua potable, drenaje, energía eléctrica y recolección de desechos sólidos.
Contaminación de los recursos agua, aire y suelo	El incremento de la actividad industrial y comercial, así como en la prestación de servicios, y al no existir un programa integral de conservación, rehabilitación, restauración y preservación del medio ambiente se incrementarán los índices de contaminación afectando sobre todo al desarrollo económicos y social del municipio en el largo plazo.
Salud	Continuarán los rezagos en cuanto a infraestructura, prestación del servicio de salud y de equipamiento, generando problemas de atención tanto en prevención como en esquemas de tratamientos, lo que implicará en incremento de los índices de movilidad y mortalidad en los diferentes segmentos que componen a la población.
Uso del suelo	El incremento de la población y por consiguiente en su necesidad de asentarse en algún lugar del territorio municipal, especialmente en la periferia de las áreas urbanas, generará, asentamientos en zonas no aptas o en su caso asentamientos irregulares, así como la invasión de espacios agropecuarios y forestales de alto valor ecológico, lo que incidirá en la calidad de vida de la población y en el desarrollo integral del municipio.
Imagen urbana	Derivado de la tendencia del crecimiento urbano desordenado en el mediano plazo, se impactará de manera negativa en la imagen urbana, especialmente en las áreas urbanas de la Cabecera Municipal, lo que propiciará zonas "grises" de desarrollo económico perdiéndose su potencial.
Economía municipal	La falta de un plan o esquema orientado a la competitividad urbana y a la diversificación económica del municipio, incidirá negativamente en la atracción de inversión, la nula generación de empleos y la emigración de la empresas establecidas en el parque industrial, lo que no sólo afectará de forma negativa el desarrollo integral del municipio sino de su subregión.
Turismo	La insuficiente difusión, coordinación y promoción de los atractivos turísticos del municipio o en su caso la explotación de segmentos turísticos como el ecoturismo, turismo de fin de semana o turismo rural, impactará de forma negativa en la diversificación económica de Rayón.
Planeación urbana	La falta de un instrumento de planeación (plan municipal de desarrollo urbano), generará inseguridad jurídica en la población, ingobernabilidad y falta de seriedad con respecto a la aplicación de la normatividad en la materia, lo que dará como resultado que el municipio se convierta en un enclave de subdesarrollo urbano-metropolitano.

3.1.2 Escenario Tendencial de Comportamiento Demográfico.

El municipio de Rayón, tiene fortalezas importantes, como el contar con zonas agrícolas de alta productividad, así como la existencia de actividades industriales significativas, esencialmente en la oferta de empleo a los habitantes del municipio.

Además de su localización, cuenta con suelo urbano y servicios básicos que, si bien, se requieren mejorar, principalmente al suministro de agua potable, la accesibilidad que le da la Carretera Toluca-Ixtapan le representa una considerable factibilidad de desarrollo; por otro lado, posee cuerpos de agua importantes y áreas agrícolas que le dan viabilidad de mejor calidad de su medio ambiente, en comparación con otros municipios en los que la posibilidad del mejoramiento ambiental es más restringido.

En síntesis, la tendencia que se presenta en la actualidad en el municipio se puede observar en la siguiente tabla:

Cuadro 116 Escenario Tendencial de Crecimiento de Poblacional 2005-2020.

PERIODO	TCMA	POBLACION INICIAL	POBLACION FINAL	INCREMENTO
1970-1980	3.89	3,831	5688	1,857
1980-1990	2.18	5688	7026	1,338
1990-1995	2.99	7026	8300	1,274
1995-2000	1.97	8300	9024	724
2000-2005	3.47	9024	10953	1,929
2005-2010	1.25	10953	11654	701

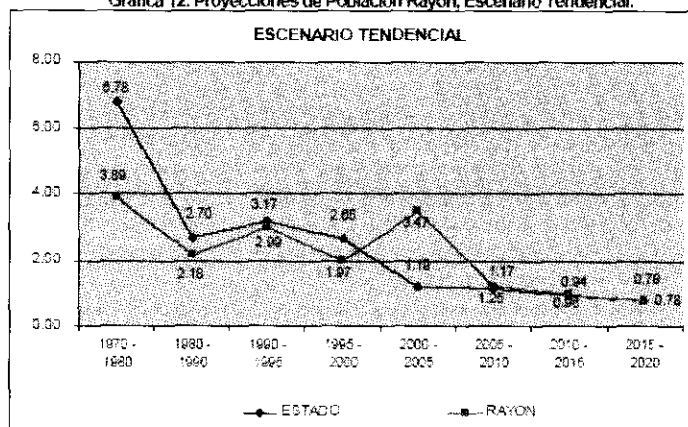
2010-2015	0.96	11654	12223	569
2015-2020	0.78	12223	12706	483

FUENTE: Estimaciones del COESPO con información de INEGI, II Censo de Población y Vivienda

Como se puede observar, este escenario consiste en un bajo crecimiento de la población, permite una base de planeación previsible lo que abre la posibilidad de enfocarse hacia la realización de acciones de calidad en los servicios y dinamizar la economía municipal.

Las fortalezas y oportunidades son limitadas de forma interna en el municipio sus debilidades en el aspecto económico, por una falta de integración entre estas actividades y la insuficiencia de servicios especializados. En lo referente a la estructura urbana, aun no está consolidada ya que sus vialidades primarias y sus servicios básicos no integran todo el territorio municipal, lo que limita un mejor aprovechamiento de la capacidad instalada.

Gráfica 12. Proyecciones de Población Rayón, Escenario Tendencial.



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

En la actualización del Plan de Desarrollo Urbano Municipal de Rayón, es importante considerar las herramientas o instrumentos de gestión de desarrollo tales como planes y programas que inciden directamente en el municipio en cuestión, mismos que se traducen en objetivos, políticas y estrategias, así como el marco de actuación que tienen los niveles de gobierno tanto federal como estatal y municipal.

3.2.1 Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012.

El Plan Nacional de Desarrollo es un documento construido sobre la base de la consulta y el consenso ciudadanos, en donde se establecen las políticas sociales y económicas, internas y externas, y que conforman el marco que normará los criterios de planeación, así como las estrategias emanadas de esas políticas, que permitirán realizar los cambios estructurales dentro de un contexto democrático, que se sintetizan en mejores niveles de calidad de vida para la población.

El PND 2006-2012 otorga especial importancia al Desarrollo Humano Sustentable, la cual se consolidará al año 2030, ello a través del planteamiento de objetivos y estrategias de desarrollo de alcance nacional, misma que integra el esquema global de actuación de la política pública el ejecutivo.

Bajo el esquema antes citado, el Ejecutivo Federal, ha formulado 5 ejes de desarrollo nacional, que se resumen en:

- Eje 1: Estado de Derecho y Seguridad.
- Eje 2: Economía Competitiva y Generadora de Empleos.
- Eje 3: Igualdad de Oportunidades.
- Eje 4: Sustentabilidad Ambiental.
- Eje 5: Democracia Efectiva y Política Exterior Responsable.

Con respecto a los lineamientos que impactan la planeación y el ordenamiento del territorio se encuentran los siguientes aspectos:

Cuadro 117 Ejes del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012, que impactan en la Actualización del Plan de Desarrollo Municipal de Rayón bajo la perspectiva del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano.

Eje 2: Economía Competitiva y Generadora de Empleos.	
Objetivo	Estrategias de Desarrollo
Desarrollo Regional.- Superar los desequilibrios regionales aprovechando la ventajas competitivas de cada región en coordinación y colaboración con actores políticos, económicos y sociales al interior de cada región, entre región y a nivel nacional.	-Asistir a los estados y municipios en el fortalecimiento de capacidades y formación de sus equipos humanos de servidores públicos. -Fomentar la competitividad de las regiones, un énfasis particular en las regiones más desfavorecidas, las pequeñas y medianas empresas y en sectores con alto impacto regional como el agropecuario y el turismo. -Asegurar que exista la infraestructura necesaria para que todos los mexicanos puedan tener acceso adecuado a la energía, a los mercados regionales, nacionales e internacionales y a las comunicaciones. -Considerar la dimensión espacial y las características particulares de cada región en el diseño de programas y políticas públicas.
	-Brindar certidumbre jurídica sobre la propiedad a través de la homologación de registros públicos de la propiedad, catastros municipales y rurales y del obligatoriedad del registro público de inmuebles. -Ampliar la cobertura de atención y las opciones de financiamiento a la vivienda y construcción. -Incrementar la disponibilidad de suelo apto para el desarrollo económico y para la construcción de vivienda. -Reaprovechamiento de la infraestructura urbana y su equipamiento existentes, reduciendo, por un lado, presiones en la finanzas públicas de los estados y municipio y por el otro, el impacto que la ubicación de los proyectos de construcción y de vivienda. -Promover el mejoramiento de la vivienda existentes y las condiciones para impulsar vivienda y la producción social de vivienda, mediante nuevas alternativas de productos financieros y apoyo para la población de menores ingresos.
Eje 3: Igualdad de Oportunidades	
Objetivo	Estrategias de Desarrollo
Superación de la Pobreza.- Lograr un padrón territorial nacional que frene la expansión desordenada de las ciudades, provea suelo apto para el desarrollo urbano y facilite el acceso a servicios y equipamientos en comunidades tanto urbanas como rurales.	-Impulsar prioritariamente el desarrollo de los municipios de mayor marginación, a través de una efectiva focalización de recursos y coordinación de esfuerzos entre el Gobierno Federal y los demás órdenes de gobierno. -Ampliar la cobertura y mejorar la calidad de las vías y medios de comunicación y de transporte para conectar a las regiones menos desarrolladas del país. -Emprender acciones para la generación de empleo en zonas donde se genere la expulsión de población, través del impulso de la inversión tanto pública como privada, así como fomentar oportunidades de trabajo y producción. -Promover el ordenamiento territorial, la certeza jurídica en la tenencia de la tierra y la seguridad pública en zonas marginadas de las ciudades. -Impulsar el ordenamiento territorial nacional y el desarrollo regional a través de acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil. -Prevenir y atender los riesgos naturales, sensibilizando a las autoridades y a la población de la existencia de riesgos y la necesidad de incorporar criterios para la prevención de desastres en los planes de desarrollo urbano y en el marco normativo de los municipios. -Fortalecer el marco institucional federal en materia de desarrollo urbano a través de la creación de instrumentos financieros, técnicos y normativos que requiere la problemática actual de las ciudades.

FUENTE: Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012.

3.2.2 Programa de Rescate de Espacios Públicos.

El Programa de Rescate de Espacios Públicos se fundamenta en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 del Gobierno Federal, que en su Eje I: Estado de Derecho y Seguridad señala como uno de sus objetivos: "Fomentar un mayor nivel de desarrollo y mejores condiciones de vida que prevengan conductas delictivas en las comunidades y espacios urbanos, y que garanticen a toda la población el goce de sus derechos y libertades".

El Plan Nacional de Desarrollo, en el capítulo 3 Igualdad de oportunidades, se establece como una de las estrategias que: "Se impulsará la construcción o remodelación de parques, canchas deportivas, espacios de esparcimiento infantil, que permitan restaurar la convivencia sana y segura de las familias vecinas. Para ello, se promoverá la colaboración, en primer lugar, con las autoridades estatales y municipales mediante una coordinación operativa y corresponsabilidad en el gasto. También se impulsará la participación social para que los vecinos asuman la parte que les corresponde: vigilar, avisar a la policía, organizar eventos deportivos, cuidar la limpieza de los espacios públicos para evitar el deterioro gradual de los mismos."

Cuadro 118 Objetivos del Programa de Rescate de Espacios Públicos.

• Promover la construcción, ampliación y rehabilitación física de los espacios públicos para que se conviertan en lugares seguros en donde se realicen actividades artísticas, culturales, cívicas, deportivas y de esparcimiento, y con ello detonar la cohesión social e identidad comunitaria.
• Contribuir a la realización de acciones para la promoción de la participación social y la seguridad comunitaria, así como la prevención de conductas de riesgo en las comunidades beneficiadas.
• Impulsar que los beneficiarios intervengan en las distintas etapas del proyecto integral para el rescate de los espacios públicos.

FUENTE: www.SEDESOL/Programas Federales/Programa de Rescate de Espacios Públicos.

3.2.3 Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011.

El Plan Estatal de Desarrollo del Estado de México, incluye los fundamentos para el diseño y aplicación de los diferentes programas que permitirán enfrentar los problemas que padece la entidad en varios renglones, como infraestructura, comunicaciones, dotación de servicios básicos y la generación de fuentes de empleo; ello a través del impulso del desarrollo económico y social más equitativo.

Los lineamientos principales que afectan directamente al municipio son:

Cuadro 119 Lineamientos que inciden en la Actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón.

Pilar/Cimiento de Desarrollo	Definición/Prospectiva
Pilar 1. Seguridad Social.	Para lograr el equilibrio social, se requiere atender prioritaria y diferencialmente a las regiones. Por un lado, algunas de ellas durante los próximos años experimentarán importantes demandas derivadas de su acelerado crecimiento como mayores empleos, más y mejores servicios básicos que abatan el déficit actual. Se apoyarán las actividades orientadas a la conservación de patrimonio histórico y cultural; el estado contará con una ley que defina las atribuciones de diversas instancias con el objetivo de proteger el patrimonio cultural.
Pilar 2. Seguridad Económica.	La infraestructura tendrá una alta prioridad en la consolidación de una política estatal, regional, metropolitana y municipal para mejorar los servicios de transporte, comunicaciones, agua, drenaje, electrificación y alumbrado público, pavimentación y obra pública. Ello se sustentará en la operación de un amplio programa de infraestructura estatal, que se desarrollará considerando la dinámica poblacional, los aspectos territoriales y las condicionantes urbanas. El ordenamiento territorial integrará a las regiones y municipios mediante una planeación que vincule la construcción de infraestructura y los planes de desarrollo urbano con una visión de mediano y largo plazos. Una infraestructura adecuada para el traslado de bienes y personas exige una planeación integral del uso del suelo.
Pilar 3. Seguridad Pública.	Este pilar de desarrollo incide en la actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón, en lo que se refiere a la Protección Civil, planteando la prospectiva siguiente: La protección civil eficaz exige establecer una planeación que permita diseñar las tareas de atención integral en cuanto a prevención y atención de siniestros, donde las áreas municipales de protección civil, elaborarán atlas municipales de riesgos y los programas de contingencia, desarrollando a su vez una cultura de protección civil. Los asentamientos humanos irregulares tienen una estrecha relación con los riesgos definidos, por estar ubicados en zonas peligrosas, a los cuales se les tendrá especial atención. Por ello, se realizará un reordenamiento territorial que tenga como prioridad la seguridad de los habitantes. La coordinación intergubernamental es de vital importancia, ello debido a que los fenómenos territoriales ya no son un ente aislado, sino que, se conforma por un conjunto de situaciones, que implicará reformas a la legislación urbana y de la participación de la sociedad en el diseño de las políticas públicas.
Cimientos para la Seguridad Integral.	En el ámbito municipal se apoyarán los procesos de planeación regional horizontal, con la finalidad de que los municipios de las diversas regiones del estado contribuyan en forma conjunta a la realización de proyectos de desarrollo de alcance regional. Una mezcla adecuada de recursos de los tres niveles de gobierno, o de los gobiernos locales con la iniciativa privada o el sector social.

FUENTE: GEM. Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011

3.2.4 Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

Este instrumento rector del ordenamiento territorial del Estado de México, en su última actualización del año 2008, comprende cinco grandes objetivos de desarrollo urbano, los cuales se sustentan en siete políticas, que a continuación se citan:

Cuadro 120 Objetivos y Política que Orientan el Desarrollo Urbano en Rayón y que derivan de Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

Objetivos Generales	Políticas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Estructurar y ordenar el territorio para tener ciudades competitivas y regiones de desarrollo, orientando el crecimiento a las zonas más aptas para usos urbanos, de acuerdo a las condiciones naturales del territorio y a una disponibilidad adecuada de infraestructura, equipamiento y servicios.	-Ordenamiento del territorio y orientación del poblamiento. -Articulación regional del estado con el resto del país.
Fortalecer la infraestructura estratégica de la Entidad, fundamentalmente la relacionada a las comunicaciones, agua potable, drenaje y energía eléctrica, como promotora del desarrollo socioeconómico del Estado de México.	-Vinculación de acciones e inversiones para construcción de infraestructura y equipamiento.
Impulsar el desarrollo urbano ordenado para coadyuvar a la sustentabilidad ambiental y protección a la biodiversidad, así como reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos a situaciones de riesgo.	-Desarrollo urbano ordenado y sustentable.
Estimular y orientar inversiones para crear las condiciones materiales que permitan el desarrollo equilibrado de actividades productivas y satisfactores sociales.	-Fortalecimiento productivo del Estado ante la globalización. -Atención a las necesidades del desarrollo económico y social.
Estrechar la colaboración en materia de desarrollo urbano con los municipios del estado y las entidades federativas de la Región Centro del País.	-Acciones conjuntas entre órdenes de gobierno y entidades federativas.

FUENTE: Plan Estatal de Desarrollo Urbano, p. 79.

Con base al cuadro anterior, el instrumento de planeación en cuestión, considera tres grandes líneas estratégicas y 14 estrategias específicas de desarrollo territorial:

Cuadro 121 Estrategias de Desarrollo Territorial.

Línea Estratégica	Estrategias Específicas
Ordenamiento Territorial	-Ordenamiento territorial. -Ejes y enlaces para detonar y equilibrar el desarrollo -Sistema Urbano Estatal
Ordenamiento Urbano	-Mejoramiento de habitabilidad de los asentamientos humanos. -Elevación de la competitividad de los centros de población. -Redensificación de las áreas urbanas. -Crecimiento urbano sustentable -Preservación del patrimonio histórico construido.
Sectoriales	-Fortalecimiento de la planeación urbana. -Promoción y apoyo para la oferta y producción de suelo urbano y vivienda. -Modernización y ampliación de los sistemas de infraestructura y equipamiento. -Prevención y atención de riesgos y desastres. -Preservación y conservación del entorno ambiental. -Sustentabilidad urbana.

FUENTE: Plan Estatal de Desarrollo Urbano, p. 90.

El PEDU, en específico contempla en su estrategia de ordenamiento la división del territorio estatal en 6 sistemas urbano-regionales, que en el caso del Municipio de Rayón, se localiza en el Sistema Urbano Regional del Valle de Toluca, como a continuación se muestra:

Cuadro 122 Sistema Urbano Regional en donde se inserta el municipio de Rayón.

Región/Zona	Municipios que la integran	Subsistema Urbano	Municipios que la integran	Situación
Sistema Urbano Regional del Valle de Toluca	Integrado por 22 municipios	Los municipios al Sur del Valle de Toluca	Municipios de Tenango, Rayón y San Antonio La Isla	Los municipios al Sur del Valle de Toluca, 3 municipios vinculados por la vialidad Toluca-Tenango (Tenango del Valle, Rayón y San Antonio la Isla), más el municipio de Texcalyacac que gravita sobre ellos. Por sus características y potencial comercial y de servicios forman parte de un eje de desarrollo con dicha vocación.

FUENTE: Plan Estatal de Desarrollo Urbano, p. 95.

Se plantean 11 líneas estratégicas que corresponden al Sistema Urbano Regional del Valle de Toluca, de las cuales, 5 de ellas inciden de manera directa en el municipio de Rayón:

Cuadro 123 Líneas estratégicas de ordenamiento territorial de aplicación para el Municipio de Rayón.

• Propiciar el ordenamiento territorial y la orientación del poblamiento en este sistema, a través del impulso a la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, aprovechando su ubicación y conectividad estratégica; estructurándose adicionalmente con el centro de población de Tenango del Valle, el que se articula mediante el eje de desarrollo industrial, comercial y de servicios, con dirección norte-sur.
• Contribuir a que se consolide la especialización económica de la región en los sectores secundario y terciario, vinculando los servicios a la industria y al desarrollo empresarial.
• Propiciar la redensificación y saturación urbana que permita optimizar el aprovechamiento de infraestructura y suelo, reduciendo las tendencias de crecimiento extensivo de baja densidad y disperso.
• Complementar un sistema vial regional, concluyendo la construcción de vialidades proyectadas. Particularmente para la ZMVT, conformar circuitos integrados por enlaces continuos y vías modernas de acceso a la capital del Estado. Así como para la conurbación de Rayón, capitalizar la accesibilidad que el otorgarán los trazos de las 2 nuevas carreteras que la cruzarán.
• Fortalecer la vocación industrial y comercial de Tenango del Valle y la conurbación Santiago Tianguistenco-Capulhuac-Jalatlaco.

FUENTE: Plan Estatal de Desarrollo Urbano, p. 95-96.

3.2.5 Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca.

El Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca, es el instrumento que delimita a 22 municipios¹ de corte metropolitano, como resultado de su vinculación física (9 municipios) y que se conoce como la Zona Metropolitana Conurbada del Valle de Toluca; y funcional (13 municipios: que se caracterizan por presentar una zona conurbada, zonas rurales y agropecuarias) ya que interactúan con la capital del Estado de México, que es Toluca; es en este último ámbito territorial en donde se integra el Municipio de Rayón.

Los objetivos que se plantean y que tienen incidencia en la zona en donde se sitúa Rayón son:

- Establecer el encadenamiento de las actividades productivas de la Zona Metropolitana Conurbada del valle de Toluca.
- Incorporar al sistema regional de ciudades, las de tamaño medio, estratégicamente localizadas, para cumplir funciones económicas en las cadenas productivas y en la prestación de servicios regionales metropolitanos.
- Establecer un sistema vial regional y metropolitano para inducir e integrar en la periferia ciudades medias.
- Racionalizar el uso, ocupación y utilización del territorio regional por la población y las actividades.

Las políticas de desarrollo que se plantean son:

- Las de Ordenamiento Territorial.- definidas regionalmente para la orientación de las actividades económicas en relación con el desarrollo urbano.
- Política de Consolidación.- Al desarrollo industrial y de servicios regionales.
- Política de Desarrollo Urbano.- que establecen la orientación del futuro crecimiento urbano de los centros de población:

Estrategia de Desarrollo: La estrategia general de desarrollo se resumen en: el establecimiento de un sistema regional integral en el cual estén previstos, en relación a la población por atender:

- Las áreas naturales a preservar.
- La estructura vial de acuerdo al modelo identificado.
- Los grandes usos del suelo.
- Los equipamientos estratégicos y alcance regional y subregional.
- Los nodos concentradores de servicios.

La atención en estos componentes, tendrá como objetivo el de optimizar la inversión pública, llevar al máximo el nivel de cobertura y calidad en la prestación de los servicios, así como conservar y proteger el entorno ambiental.

3.2.6 Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México.

En lo que se refiere a la protección al ambiente, el POETEM se constituye como uno de los instrumentos de ordenamiento a ser considerados para la actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón, ello debido, a que es importante establecer los criterios medioambientales de carácter sustentable.

Este documento tiene una visión integral que abarca todos los municipios del Estado de México, mismo que reconoce oficialmente que el medio ambiente no sólo se circunscribe a los límites político-administrativos, bajo esta visión, es importante referir de manera integral, el desarrollo económico y social, cuya repercusiones inciden en el entorno ambiental.

¹ Constituido por los municipios de Toluca, Metepec, Lerma, San Mateo Atenco, Cooyocac, Xonacatlán, Zinacantepec, Almoloya de Juárez, Temoaya, Tenango del Valle, Santiago Tianguistenco, Jalatlaco, Almoloya del Río, Santa Cruz Atizapán, Capulhuac, Calimaya, Chapultepec, Mexicaltzingo, Otzolotepec, Santa María Rayón, San Antonio la Isla y Texcalyacac.

El programa de ordenamiento ecológico, para su ejecución se basa en tres grandes líneas estratégicas de ordenamiento ecológico.

- El establecimiento del uso más adecuado de los recursos naturales.
- La vinculación de formas de explotación con criterios de sustentabilidad.
- El de fomentar en la población una actitud responsable con respecto a los ecosistemas, a fin de fortalecer su capacidad de respuesta y favorecer el desarrollo de una cultura ambiental en el Estado de México.

3.2.7 Plan de Desarrollo Municipal de Rayón 2009-2012.

Por su parte, el ejecutivo municipal ha planteado en este instrumento rector del desarrollo municipal los siguientes aspectos:

Cuadro 131 Misión y Visión del Desarrollo Municipal de Rayón 2009-2012.

Misión	Mediante un gobierno honesto, eficiente y democrático, satisfacer las necesidades básicas y aspiraciones de desarrollo socio-económico de la población, dotando de servicios que eleven su calidad de vida, fortaleciendo la cultura participativa y de corresponsabilidad entre sociedad y autoridades municipales.
Visión	Ofertar oportunidades de desarrollo humano integral a todos sus habitantes, en el que la administración pública enfoque sus esfuerzos para lograr un municipio líder en su contexto regional, con características artesanales, industriales, comerciales y de servicios; capaces de elevar la calidad de vida de la población.

FUENTE: Plan Municipal de Desarrollo de Rayón 2006-2009. p. 188.

Los objetivos generales del Plan Municipal de Desarrollo, a continuación se enumeran²:

Cuadro 132 Objetivos Generales del Plan.

Eje de Desarrollo	Objetivos
Seguridad Económica	-Promover el desarrollo de actividades comerciales y de servicios. -Promover la instalación de agroindustrias para las regiones del municipio que tengan potencialidad de desarrollar nuevas especies agrícolas, hortícolas y ganaderas. -Impulsar el apoyo para la apertura de pequeñas y medianas empresas, así como la atracción de inversión y el fortalecimiento al desarrollo industrial del municipio. -Promover el desarrollo turístico mediante la construcción y el mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento existente para tales fines.
Desarrollo Urbano Sustentable	-Propiciar la planeación, el control y el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, a través de la actualización del Plan de Desarrollo Urbano Municipal. -Fomentar la inversión en infraestructura y equipamiento para el desarrollo urbano. -Apoyar el mejoramiento de las viviendas para elevar el nivel de vida de las familias. -Mejorar los procesos de expedición, registro y control de permisos para la construcción de vivienda. -Mejorar la cobertura de los servicios públicos municipales de agua, drenaje, así como la electrificación y alumbrado público. -Reducir y controlar los procesos de deterioro ambiental ocasionados por la deforestación de áreas naturales, la erosión y pérdida de la capa edáfica y la contaminación del recurso agua. -Renovar el servicio de limpia y recolección, el cual integre un sistema de disposición de desechos finales en todo el municipio. -Rehabilitar y mejorar el sistema carretero y de caminos vecinales en todo el municipio. -Impulsar el desarrollo moderno del sistema de transporte del municipio.
Seguridad Social	-Incentivar la construcción de equipamiento regional, así como ampliar y mejorar las condiciones de los equipamientos de educación y cultura, salud, comercio, asistencia social, abasto, comunicaciones y transportes, a fin de abatir el déficit existente y brindar un mejor servicio a la población.
Cimientos para la Seguridad Integral	-Controlar y regular la expedición de licencias, permisos y concesiones. -Eficientar los procesos de planeación, programación, presupuestación y evaluación municipal. -Garantizar la supervisión y control de la obra pública. -Operar eficientemente un sistema catastral, el sistema de recaudación, así como el de actualizar el padrón de contribuyentes

FUENTE: Plan Municipal de Desarrollo de Rayón 2006-2009. p. 189-191.

3.3 ESCENARIO PROGRAMÁTICO.

En esta tipología de escenario, se consideran tres aspectos fundamentales orientados al desarrollo urbano y el ordenamiento territorial:

- *Equilibrio Territorial*; Orientada a la aplicación del ordenamiento a través de la aplicación de la normatividad, cuyo objetivo es el de reducir y en su caso evitar los desequilibrios territoriales al interior del municipio, así como mejorar las condiciones de vida de la población, mediante una equitativa distribución de las actividades, servicios e infraestructura.

² Sólo se consideran los objetivos que inciden directamente en la ordenación del territorio, el desarrollo urbano y el medio ambiente.

- *Sostenibilidad Ambiental*; Basada bajo el enfoque de que el uso actual de los recursos no comprometa ni su disponibilidad, ni su calidad para las futuras generaciones.
- *Adaptativo*; En función de que el proceso de ordenamiento plantea un esquema flexible que permita realizar ajustes para adecuar la propuesta de ordenamiento territorial (en este caso la estrategia) a los cambios experimentados tanto en la actualidad como en el corto, mediano y largo plazo.

3.3.1 Potencial y Condicionantes de Desarrollo (Análisis FODA)

EVALUACIÓN INTEGRAL DEL ÁMBITO INTERNO	
Fortalezas	▪ Estructura industrial, aunque poca sin embargo, construye el pilar de la economía municipal. ▪ Aptitud para usos urbanos en el territorio municipal. ▪ Existencia de servicios de equipamiento básicos. ▪ Existencia de aguas subterráneas, cuerpos de agua superficial y agua residual. ▪ Existencia de suelo y actividades agropecuarias, para fines de elevar la calidad de vida. ▪ Existencia de servicios de equipamiento especializados. ▪ Se cuenta con una normatividad eficiente. ▪ La mayoría de la población se ubica en edad productiva.
Debilidades	▪ Situación crítica en las finanzas públicas municipales. ▪ Limitada participación ciudadana. ▪ La infraestructura y prestación de servicios urbanos no son eficientes, falta mantenimiento. ▪ Subutilización del suelo. ▪ Incremento de riesgos. ▪ Deficiente mantenimiento en afluentes. ▪ Déficit en el abastecimiento de agua potable y sobreexplotación de acuíferos. ▪ Pérdida y contaminación de espacios naturales. ▪ Incremento de contaminación de acuíferos por infiltración de lixiviados de los sitios de disposición final de residuos sólidos. ▪ Inseguridad pública. ▪ Ambiente social deprimido por inseguridad en el futuro. ▪ Administración pública deficiente. ▪ Estructura vial deficiente. ▪ Envejecimiento de la población.
EVALUACIÓN INTEGRAL DEL ÁMBITO EXTERNO	
Oportunidades	▪ Localización, sobre la Carretera Toluca-Ixtapan. ▪ Existencia de proyectos regionales de gran magnitud como lo es la Carretera a Alpuyeca, misma que atravesaría la zona norte de Rayón. ▪ Existencia de un hábitat natura, con una gran superficie agrícola de alta productividad. ▪ Posibilidad de coordinación institucional en la acción regional y metropolitana. ▪ Accesos y comunicación de nivel metropolitano.
Amenazas	▪ Pérdida de recursos financieros gubernamentales de origen federal y estatal. ▪ Desplazamientos diarios de la población por empleo y servicios especializados. ▪ Incremento de la dependencia hacia otros municipio en materia de cultura, atención de salud y comercio. ▪ Limitada inversión federal y estatal para poder impulsar la actividad agrícola. ▪ Cancelación de posibilidades externas en materia de desarrollo de actividades económicas

A partir de lo anterior, es que resulta necesario que el crecimiento del Municipio, contemple lo siguiente:

- Fortalecimiento de un mercado interno de producción, servicios y comercio.
- Aprovechar las ventajas de ubicación.
- Propiciar la participación ciudadana responsable.
- Recuperar y conservar el suelo y el agua en condiciones aptas para las actividades agropecuarias y recreativas que propicien calidad de vida tanto para los propietarios como para los habitantes.
- Desarrollar sistemas de infraestructura y servicios públicos sustentables y autosostenibles.

Escenario Programático de Población.

El Consejo Estatal de Población (COESPO) como la institución que se encarga de orientar la política demográfica en el Estado de México, así como de los municipios; y que como entidad que coadyuva a las diferentes secretarías y organismos del poder ejecutivo estatal en materia poblacional, ha formulado una política de desarrollo demográfico, bajo la cual se tienen que supeditar las estrategias de desarrollo económico, social y territorial que se lleven a cabo por los niveles de planeación de corte

estatal, la política en cuestión se resumen en: "Regular los fenómenos que afectan a la población en cuanto su volumen, estructura, dinámica y distribución territorial, con el fin de lograr que participe justa y equitativamente de los beneficios del desarrollo económico y social".

En correspondencia con lo anterior y con el Plan de Estatal de Desarrollo Urbano y el Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca, el Municipio de Rayón se considera como una entidad territorial con política de Consolidación, ello con base a la dinámica económica, social y territorial que ha presentado.

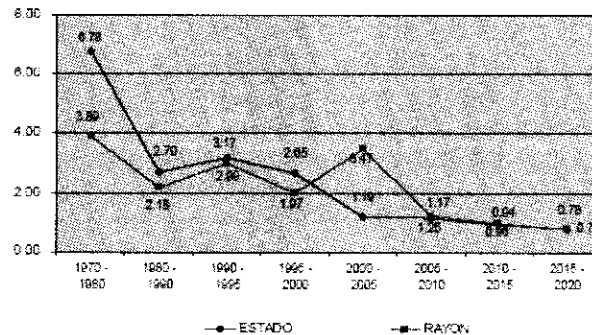
Cuadro 133 Escenario Programático de Crecimiento de Poblacional 2005-2020.

Tabla 22. Escenario Programático

PERIODO	TCMA	POBLACION INICIAL	POBLACION FINAL	INCREMENTO
1970-1980	3.89	3,831	5,688	1,857
1980-1990	2.18	5,688	7,026	1,338
1990-1995	2.99	7,026	8,300	1,274
1995-2000	1.97	8,300	9,024	724
2000-2005	3.47	9,024	10,953	1,929
2005-2010	1.25	10,953	11,654	701
2010-2015	0.96	11,654	12,223	569
2015-2020	0.78	12,223	12,706	483
			Total	8,875

Fuente: Cálculos propios de la Dirección de Planeación Urbana y Regional, con base a las proyecciones de la COESPO.

Gráfica ... Escenario Programático de Población; Estado de México-Municipio de Rayón 1970-2020
(Tasa de Crecimiento Media Anual).



Para el año 2015, se tiene programada una población municipal del orden de los 12,223 habitantes, esto es un aumento de 569 habitantes más.

Por último, para el año 2020, se proyectada una población de 12,706 personas, lo que implica sólo un incremento del 3.79% (483 habitantes más), en tanto que la tasa de crecimiento media anual en el tiempo de 2015-2020, se ubicará en 0.78%, igual a la media estatal.

De ahí que la disminución del ritmo de crecimiento poblacional tenderá a consolidarse, es decir, que existirán factores económicos, sociales, culturales y lo que es más importante y que es inherente en el proceso biológico de las personas, que en este caso, se refiere al proceso de envejecimiento de la población que se suscitará tanto a nivel municipal, estatal y nacional.

3.3.1.1. Identificación del Crecimiento.

Cuadro 135 Factores que condicionan la competitividad económica, social y territorial del Municipio de Rayón.

Concepto	Elemento	Condiciones en Rayón
Infraestructura Básica	Agua Potable	Si
	Drenaje	Si
	Energía Eléctrica	Si
	Gas Natural, L.P.	No hay red (ductos), pero hay dos plantas en las afueras del área urbana
	Telefonía	Si
	Internet	Si
	Vialidades	Si, pero hay que ampliarlas o en su defecto dar mantenimiento constante (coordinación entre el gobierno estatal y municipal)

Concepto	Elemento	Condiciones en Rayón
Financiamiento	Proyectos de Inversión ó posible llegada de inversiones al municipio de carácter privado	Si
	Financiamiento por parte del gobierno estatal para obra pública	Si, pero es necesario incrementarla
	Financiamiento por parte del gobierno federal para obra pública	Si
Infraestructura de Transporte	Sistema de transporte (Autobuses)	Si, pero es necesaria la regulación del mismo
	Sistema de Transporte (Taxis)	Si, pero es necesaria la regulación del mismo
	Sistema de Transporte de Carga	No está lo suficientemente desarrollado
	Cercanía con el Aeropuerto Internacional de Toluca	Si
	Cercanía con la capital del Estado de México	Si
	Cercanía con la Ciudad de México	Si
Componente Económico	Participación en el mercado nacional y regional con los productos que se generan en las industrias establecidas en el municipio	Si, pero es indispensable incrementar su penetración en los mercados
	Localización y concentración geográfica	Si
	Gobierno local promotor del desarrollo económico	Si
	Cooperación inter-empresarial (asociaciones de empresarios, eslabonamientos inter-industriales)	No están lo suficientemente desarrollados
Componente Socio-demográfico	Marginación	Media
	Ingreso Promedio de las familias	Regular
	Estructura del Empleo en sectores primario, secundario, comercio y servicios	Regular
	Status de migración	De equilibrio
	Concentración de Población	Baja
	Recursos humanos calificados	No, y no están bien remunerados
	Criminalidad	Bajos índices
Componente Urbano-Industrial	Calidad de los servicios públicos (dotación, mantenimiento, operación)	Regulares
	Tiendas de autoservicio	Si (Hay 3)
	Sucursales Bancarias	Si (Hay 4 y varias microfinancieras)
	Infraestructura y uso de servicios educativos (planteles)	Si (Particulares y Públicas)
	Infraestructura disponible de servicios hospitalarios	Si, pero es necesario ampliar la dotación
	Sustentabilidad ambiental (traducido en cuanto al cuidado del medio ambiente como son programas de prevención, rehabilitación y preservación del medio natural)	Regulares
	Parques industriales	Si (hay 1 en la Cabecera Municipal, pero está subutilizado)
	Usos del suelo previstos para las actividades económicas, residenciales y para equipamiento	Si
	Conurbación y/o relaciones funcionales con otros municipios	Si
Componente Institucional	Existencia de Plan Municipal de Desarrollo Urbano	Si
	Autosuficiencia de las finanzas municipales (Capacidad financiera)	Regulares
	Nivel de subordinación a otros niveles de gobierno (Dependencia financiera)	Si (es elevada)
	Autosuficiencia y flexibilidad de las finanzas municipales (Fortaleza y salud de las finanzas municipales)	Regulares
	Capacidad de inversión pública del gobierno municipal	Si, actualmente se están llevando obras publicas de impacto
	Calidad del marco reglamentario	Regulares
	Mecanismos de transparencia	Buenas
	Catastro (calidad y gestión del sistema de catastro)	Buenas
	Mecanismos y calidad de la planeación	Buenas
	Mejora regulatoria (apertura de empresas)	Buenas

3.3.1.2 Requerimientos de Equipamiento.

Equipamiento Educativo

Cuadro 136 Requerimientos de Equipamiento Preescolar.

Elemento	Acción	Año/Periodo
Jardines de Niños	Construcción de 3 aulas	2015
	Construcción de 8 aulas	2020
	Esquemas de atención para evitar que población en edad de acceder a este nivel educativo se quede sin ser atendida	2015 y 2020
	Mantenimiento correctivo y preventivo de los planteles educativos	2010,2015 y 2020

	Ampliación de número de alumnos por aula, ya que por norma se requieren como máximo de 35 niños y se ha identificado que hay menos niños por grupo	2010, 2015 y 2020
	Dotación de mobiliario y equipo en función de las necesidades y por el desgaste del equipo	2009, 2010, 2015 y 2020

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo I.

Cuadro 137 Requerimientos de Equipamiento de nivel Básico

Elemento	Acción	Año/Periodo
Escuelas Primarias	Elaboración de un estudio de factibilidad para identificar los planteles que carecen de aulas o en su caso identificar las escuelas en donde se pueden ampliar los turnos de operación (turno vespertino).	2009, 2010, 2015 y 2020
	Esquemas de atención para evitar que población en edad de acceder a este nivel educativo se quede sin ser atendida	2009
	Mantenimiento correctivo y preventivo de los planteles educativos	2009, 2010, 2015 y 2020
	Dotación de mobiliario y equipo en función de las necesidades y por el desgaste del equipo	2009, 2010, 2015 y 2020

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo I.

Cuadro 138 Requerimientos de Equipamiento de Nivel Medio Básico.

Elemento	Acción	Año/Periodo
Escuelas Secundarias	Mantenimiento correctivo y preventivo de los planteles educativos	2009, 2010, 2015 y 2020
	Dotación de mobiliario y equipo en función de las necesidades y por el desgaste del equipo	2009, 2010, 2015 y 2020

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo I.

Cuadro 139 Requerimientos de Equipamiento de Nivel Medio Superior.

Elemento	Acción	Año/Periodo
Escuelas de Educación Media Superior	Mantenimiento correctivo y preventivo de la infraestructura física educativa	2009, 2010, 2015 y 2020
	Dotación de mobiliario y equipo en función de las necesidades y por el desgaste del equipo (computadoras, impresoras, etc.)	2009, 2010, 2015 y 2020

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo I.

Cuadro 141 Requerimientos de Equipamiento donde se imparte enseñanza No Escolarizada.

Elemento	Acción	Año/Periodo
Educación Inicial (Centro de Desarrollo Infantil CENDI)	Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, y dotación de mobiliario y equipo necesario; y dotación de material y equipo para sus correctas funciones.	2009, 2010, 2015 y 2020
Educación para los Adultos		
Escuelas de Capacitación para el Trabajo		
Educación Especial (Centro de Atención Múltiple)	Sólo será necesario de dotar de los implementos de rehabilitación como mobiliario y equipo especializado, material didáctico y mantenimiento preventivo correctivo de las instalaciones en la medida que se necesite.	2009, 2010, 2015 y 2020

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo I.

Equipamiento de Cultura**Cuadro 142 Requerimientos de Equipamiento Cultural.**

Elemento	Requerimientos/Recomendaciones	Año/Periodo
Biblioteca Pública Municipal	Bajo el contexto anterior, se recomienda elaborar un estudio de factibilidad para poder delimitar la oferta y demanda de este tipo de servicio cultural.	2009, 2010, 2015 y 2020
	Actualizar el acervo bibliográfico y fomentar la cultura de la lectura entre los segmentos de población infantil y adulta.	
	Mantenimiento Preventivo y correctivo de las instalaciones, así como dotación y mobiliario y equipo.	
Casa de Cultura	Proyectar la ampliación de las instalaciones, dado que se manifestará déficit de espacio destinado a servicios culturales, ya que en el año 2020 serán necesarios un total 197 m2 más.	2020
	Mantenimiento de las instalaciones actuales, dotación mobiliario y equipo, así como la diversificación de la oferta cultural.	2009, 2010, 2015 y 2020

Centro Social Popular	Construcción de 1 equipamiento de este tipo para el corto plazo (2010). En la actualidad no hay instalaciones de este tipo en el municipio. Son importantes porque en ellos se dan servicios a la comunidad como son servicios extraescolares, conferencias, representaciones, cursos de capacitación y eventos sociales diversos.	2010
Auditorio	Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones	2009, 2010, 2015 y 2020

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo I.

Equipamiento para la Salud**Cuadro 143 Requerimientos de Equipamiento de Salud.**

Elemento	Requerimientos/Recomendaciones	Año/Periodo
Centros de Salud, Casas de Salud y CEAPS (Centro de Salud con Hospitalización)	Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, así como la dotación de insumos (instrumental, material médico, medicamentos y equipo) en la medida de las necesidades, para que los médicos puedan desempeñar sus funciones de atención tanto correctiva como preventiva de salud en el corto, mediano y largo plazo.	2009, 2010, 2015 y 2020
Unidades de Medicina Familiar	Esquemas de atención para el mejoramiento de la calidad en cuanto a atención médica, dotación de medicamentos, agilización de procesos administrativos. Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones.	2009, 2010, 2015 y 2020

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo II.

Equipamiento para la Asistencia Social**Cuadro 144 Requerimientos de Equipamiento para la Asistencia Social**

Elemento	Requerimientos/Recomendaciones	Año/Periodo
Edificios del Sistema Municipal DIF,	Dotar de aparatos y equipo de terapias en el inmediato plazo, así como el de habilitar los espacios necesarios para poder atender a la población usuaria en el corto, mediano y largo plazo.	2009, 2010, 2015 y 2020
	Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones en el corto, mediano y largo plazo.	

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo II.

Equipamiento para el Comercio y el Abasto**Cuadro 145 Requerimientos de Equipamiento para el Comercio y el Abasto.**

Elemento	Requerimientos/Recomendaciones	Año/Periodo
Tianguis y Central de Abasto	Esquemas de regularización del comercio ambulante.	2009, 2010, 2015 y 2020
Mercados	Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, así como regularización del comercio ambulante que se da en sus alrededores.	2009, 2010, 2015 y 2020

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo III.

Equipamiento para la Recreación**Cuadro 146 Requerimientos de Equipamiento para la Recreación.**

Elemento	Requerimientos/Recomendaciones	Año/Periodo
Plaza Cívica	Se requiere ampliación o construcción de plazas cívicas en las localidades que así lo requieran y mantenimiento de las existentes.	2009, 2010, 2015 y 2020
Jardín vecinal	Localización y construcción de 17 jardines vecinales para el año 2010 y de 3 más para el 2015 para cubrir las necesidades de recreación hasta el largo plazo.	2009, 2010, 2015 y 2020
Parque de Barrio	Construcción de 7 elementos de este tipo en el corto y mediano plazo respectivamente con una superficie mínima de cada uno de ellos de 2,500 m ² .	2010

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo V.

Equipamiento Deportivo**Cuadro 147 Requerimiento de Equipamiento Deportivo**

Elemento	Requerimientos	Año/Periodo
Canchas de fútbol	Estudio de factibilidad para rehabilitación, ampliación y localización de nuevas canchas deportivas (canchas de fútbol y basquetbol)	2009, 2010, 2015 y 2020

	Mantenimiento de las instalaciones.	2009, 2010, 2015 y 2020
--	-------------------------------------	----------------------------

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo V.

Equipamiento para la Administración Pública.

Cuadro 148 Requerimientos para la Administración Pública.

Elemento	Requerimientos	Año/Periodo
Palacio Municipal. (Unidad de Servicios Administrativos)	Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones existentes, dotación de mobiliario y equipo en la medida de las necesidades.	2009, 2010, 2015 y 2020

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo VI.

Panteones.

Cuadro 149 Requerimiento de Panteones

Elemento	Requerimientos	Año/Periodo
Panteones	Estudio de factibilidad para rehabilitación, ampliación y localización de nuevos panteones	2009-2010
	Se requiere regularizar la tenencia de los predios en donde se sitúan estos equipamientos, así como el de conseguir la certificación sanitaria para que cumplan con la normatividad en la materia.	2009, 2010, 2015 y 2020
	Mantenimiento de las instalaciones.	

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo VI.

Seguridad Pública y Administración de Justicia.

Cuadro 150 Requerimiento de Equipamiento de Seguridad Pública y Administración de Justicia.

Elemento	Requerimientos	Año/Periodo
Comandancia de Policía Municipal	Mantenimiento de las instalaciones y dotación de material y equipo, así como unidades en la medida de las necesidades en corto, mediano y largo plazo	2009, 2010, 2015 y 2020

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo VI.

Recolección y Disposición de Desechos Sólidos.

Cuadro 151 Requerimiento de Basurero Municipal.

Elemento	Requerimientos/Recomendaciones	Año/Periodo
Basurero Municipal-Relleno Sanitario-Centro de transferencia	Se requiere de un espacio destinado a esta función con una superficie de aproximadamente 12,500 m ² (sólo basurero), sujeto a estudio técnico para definir localización, tecnología y tamaño en función de la población a atender.	2009, 2010, 2015 y 2020

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo VI.

Comunicaciones y Transportes.

Cuadro 153 Requerimientos de Equipamiento de Comunicaciones y Transportes.

Elemento	Requerimientos.	Año/Periodo
Administración de Correos, Oficina Telecomm (SEPOMEX)	Sólo es necesario efectuar el mantenimiento periódico de las instalaciones.	2009, 2010, 2015 y 2020
Oficina Comercial, Centro de Trabajo (TELMEX)	Sólo es necesario efectuar el mantenimiento periódico de las instalaciones.	2009, 2010, 2015 y 2020
Central de Autobuses de Pasajeros (Terminal de Autobuses)	Se requiere construir un equipamiento destinado la función, dado que se considera u elemento indispensable, pero que se ubique en una vialidad regional y en una zona donde no interfiera con la actividad urbana normal.	2009, 2010, 2015 y 2020

FUENTE: Evaluación con base a información de SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo IV.

3.3.1.3 Requerimientos Totales de Servicios.

Con base al escenario programático de dinámica demográfica que sea definido para el municipio, se estima la demanda de servicios de abastecimiento de agua potable, generación de aguas residuales y de dotación de energía eléctrica para los años 2010, 2015 y 2020:

Corto Plazo.- La población esperada para el año 2010, la cuál será de 11,654 habitantes, será necesario dotar a Rayón un promedio de 20.23 litros por segundo de agua potable, ello significa dotar al municipio de 1,748,100 litros al día; en tanto que el volumen de aguas residuales a tratar será de 16.19 litros por segundo, esto un volumen total al día a tratar de 1,398,480 litros.

Cuadro 154 Requerimientos Totales de Servicios Urbanos al 2010.

Población Estimada	Servicio	Norma	Unidades de Medida	Cantidad
68,222	Agua Potable	150 Lts./hab./día (1)	Litros	1,748,100.00
			M3	1,748.10
			Lts/seg.	20.23
	Desalojo de Aguas Residuales (Zona Habitacional)	0.8 consumo (2)	Litros	1,398,480.00
			M3	1,398.48
			Lts/seg.	16.19
	Energía Eléctrica	0.5 KVA/hab.	KVA	5,827.00

FUENTE: Cálculos con base a estándares de consumo emitidos por CNA y CFE.

NOTA: (1) Gasto promedio diario.

(2) Considerando que el 80% del gasto de agua potable se vierte como agua residual.

Con respecto, al abastecimiento de energía eléctrica se tienen que dotar al municipio por día un total de 5,827 kilovatios.

Mediano Plazo.- Para el año 2015, se calcula una población 12,223 personas, ello representa abastecer al municipio por día de 1,833,450 litros, lo que hará necesario dotar a la demarcación de 21.22 litros por segundo del vital líquido.

Cuadro 155. Requerimientos Totales de Servicios Urbanos al 2015.

Población Estimada	Servicio	Norma	Unidades de Medida	Cantidad
71,487	Agua Potable	150 Lts./hab./día (1)	Litros	1,833,450.00
			M3	1,833.45
			Lts/seg.	21.22
	Desalojo de Aguas Residuales (Zona Habitacional)	0.8 consumo (2)	Litros	1,466,760.00
			M3	1,466.76
			Lts/seg.	16.98
	Energía Eléctrica	0.5 KVA/hab.	KVA	6,111.50

FUENTE: Cálculos con base a estándares de consumo emitidos por CNA y CFE.

NOTA: (1) Gasto promedio diario.

(2) Considerando que el 80% del gasto de agua potable se vierte como agua residual.

Por su parte, el volumen de aguas vertidas generadas por los habitantes de Rayón en el periodo en cuestión, será de aproximadamente 16.98 litros por segundo, lo que dará un total de 1,466,760 litros al día a tratar. La demanda de energía eléctrica se situará en 6,111.50 kilovatios al día.

Largo Plazo.- En el año 2020, se tiene calculada una población de aproximadamente 12,706 habitantes, que demandarán una dotación diaria de 1,905,900 litros, lo que implica dotar al municipio de 22.06 litros por segundo.

Cuadro 156. Requerimientos Totales de Servicios Urbanos al 2020.

Población Estimada	Servicio	Norma	Unidades de Medida	Cantidad
74,307	Agua Potable	150 Lts./hab./día (1)	Litros	1,905,900.00
			M3	1,905.90
			Lts/seg.	22.06
	Desalojo de Aguas Residuales (Zona Habitacional)	0.8 consumo (2)	Litros	1,524,720.00
			M3	1,524.72
			Lts/seg.	17.65
	Energía Eléctrica	0.5 KVA/hab.	KVA	6,353.00

FUENTE: Cálculos con base a estándares de consumo emitidos por CNA y CFE.

NOTA: (1) Gasto promedio diario.

(2) Considerando que el 80% del gasto de agua potable se vierte como agua residual.

La producción de aguas residuales será de 1,524,720 litros al día, lo que implicará tratar 17.65 litros por segundo; en lo que concierne al suministro de energía eléctrica, está se situará en 6,353 kilovatios.

3.3.4.4. Acciones Requeridas para el Desarrollo.

Para el Municipio de Rayón es necesario que se establezcan acciones que conduzcan al crecimiento racional con un fomento al equilibrio económico y social de las comunidades, con el fin de elevar la calidad y el nivel de vida de sus habitantes.

Con el objetivo de impulsar y consolidar el escenario programático, se enumeran las siguientes acciones para el desarrollo integral del municipio:

Protección Civil

- Elaboración y/o actualización del Atlas de Riesgo Municipal.
- Construcción del Centro Regional de Capacitación para Bomberos.

Salud

- Construcción, rehabilitación, ampliación y dotación de mobiliarios, equipo y consumibles a los equipamientos de salud existentes en el municipio.

Educación y Cultura

- Construcción de espacios educativos en función de la demanda actual y futura.
- Rehabilitación y mantenimiento de los planteles educativos.

Agua Potable y Drenaje

- Ampliación de la red de agua potable y drenaje.
- Rehabilitación y mantenimiento de las redes de agua potable y drenaje.
- Construcción y/o rehabilitación de tanques de almacenamiento y cárcamos.
- Formulación de Plan Hidráulico.
- Elaboración de un esquema de actualización de padrón de usuarios.

Vivienda

- Mejoramiento y/o rehabilitación de la vivienda rural y urbana.
- Gestión de apoyos a la vivienda a través de programas estatales y federales.

Desarrollo Urbano, Imagen Urbana, Vialidad y Medio Ambiente

- Promover de forma ágil la recuperación de áreas afectadas por predios en los derechos de vía, para mejorar sensiblemente los proyectos viales.
- Mejorar los espacios públicos con servicios y mobiliario urbano para propiciar el entrenamiento y el esparcimiento familiar.
- Desarrollar los mecanismos para la inversión en la conservación de edificios de valor histórico y cultural.
- Aplicar la regulación urbana en lo que se refiere a la señalización y los anuncios.
- Realizar obra pública necesaria de acuerdo a los programas de planeación.
- Mejoramiento de fachadas de las viviendas rurales y urbanas.
- Ampliación, mantenimiento y rehabilitación de la red de alumbrado público.
- Rehabilitación y mantenimiento constante de las áreas verde, parques y jardines.
- Pavimentación de calles, avenidas y carreteras.
- Construcción de guarniciones y banquetas.
- Saneamiento de ríos y barrancas.
- Construcción de centro de transferencia.

Desarrollo Económico y Empleo

- Elaboración de un estudio de competitividad urbana.
- Elaboración de estudio orientado a ver que segmentos del turismo pueden explotarse en el municipio.
- Elaboración de esquemas de difusión entre empresarios de las posibles ventajas que presenta el municipio para el establecimiento de industrias.

4. POLÍTICAS

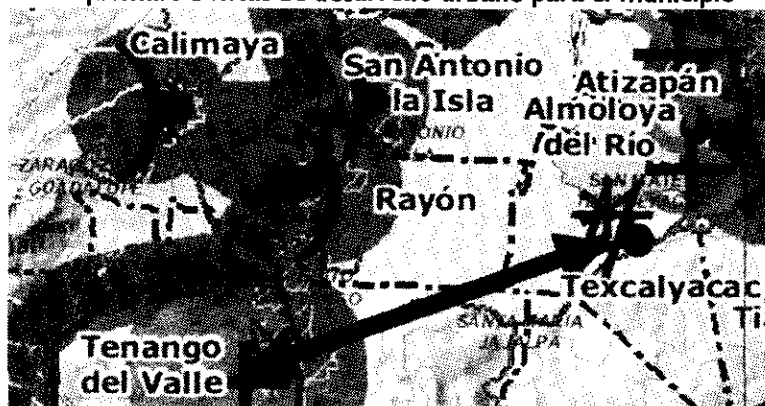
De acuerdo a lo establecido en los niveles superiores de planeación, y específicamente en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, se establece como política para el municipio de Rayón lo siguiente:

- Sistema urbano estatal: Valle de Toluca.
- Política Nivel Municipal: Consolidación.

En general, esta política de consolidación plantea el ordenamiento y mejoramiento de la estructura básica de aquellos municipios que presentan crecimiento urbano y poblacional significativo.

Parte de la premisa de que el municipio, para su óptimo funcionamiento debe consolidar los asentamientos existentes; para lo cual, es necesario el prever y reordenar el crecimiento urbano de aquellas zonas que por sus condiciones y/o características actuales lo requieran, de acuerdo con la definición de usos del suelo o con respecto a su traza y estructura vial.

Esquema. Políticas de desarrollo urbano para el municipio



CIUDAD ESTRUCTURADORA	POLÍTICA DE DESARROLLO URBANO		
	IMPULSO	CONSOLIDACION	CONTROL
ESTATAL	(	(	
REGIONAL	+	\$	\$
EJE DE DESARROLLO		)	)
MUNICIPAL		#	#

Fuente: Plan estatal de Desarrollo Urbano vigente.

En función de la aptitud y vocación del Municipio de Rayón, así como en el papel que desempeñará en el contexto estatal, regional y municipal para alcanzar los objetivos planteados, se establecen las siguientes políticas que deberán de seguirse en la ejecución de los programas de desarrollo urbano, entre las que destacan las políticas de impulso, crecimiento, control, mejoramiento y consolidación, para las zonas de ordenamiento territorial; y las políticas de protección, aprovechamiento racional, restauración y protección, para las zonas de ordenamiento ecológico.

4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO

Las políticas de ordenamiento urbano se encuentran clasificadas en:

4.1.1. Políticas de Incorporación del suelo al desarrollo urbano

- Impulso a la urbanización y desarrollo de los predios localizados en áreas urbanizables que se propongan ejecutar con proyectos para producción industrial, investigación y desarrollo tecnológico, comercio y prestación de servicios.
- Desaliento a la incorporación, con fines de urbanización, de suelo ejidal que presenten mayor aptitud agrícola, pecuaria o forestal así como dotados con infraestructura de riego.
- Las zonas clasificadas como áreas urbanizables no programadas se mantendrán preferentemente con aprovechamientos productivos o recreativos, hasta en tanto se incorporan al desarrollo urbano.
- Se impulsará el desarrollo con uso urbano a todos aquellos predios que se encuentren inmersos en el trazo de la Carretera a Cuernavaca, ya que la presión urbana sobre ellos será indudable, por ser una carretera de tipo regional, siendo necesario contar con una planeación de esta zona a corto, mediano y largo plazo.

4.1.2. Políticas de aprovechamiento del suelo

- Redensificación del área urbana de la Cabecera Municipal y las localidades de San Juan La Isla, mediante la saturación de lotes baldíos.
- Aprovechamiento de lotes baldíos para explotar al máximo la infraestructura y los servicios existentes.
- Estricto respeto a los derechos de vía (carretera Toluca-Tenango), con el objeto de conformar una red vial eficiente que colabore en el desarrollo económico del municipio.
- Establecimiento de equipamientos que beneficien a la población (creación de centros urbanos).

4.1.3. Políticas de preservación de zonas no urbanizables

- Estricto control al crecimiento urbano en zonas de riesgo, agrícolas de alta productividad y reservas naturales.
- Reubicación de los asentamientos humanos ubicados en zona de riesgo y zonas de reserva federal (sobre margen de ríos, arroyos y escurrimientos).

- Preservar y aprovechar los cuerpos de agua, arroyos y ríos.
- Promover e impulsar las actividades productivas en zonas forestales privilegiando los fines recreativos, científicos y ecológicos, quedando restringida la posibilidad de asentamientos humanos que afecten negativamente el ambiente.

4.1.4. Política de integración e imagen urbana

- Integración de vialidades municipales que coadyuven al funcionamiento de la estructura vial del municipio y con la estructura regional.
- Preservación de los derechos de vía y de las restricciones federales, estatales y municipales.
- Mantenimiento y mejoramiento de las vialidades regionales, primarias y secundarias existentes.
- Creación del libramiento de la cabecera municipal.
- Remodelación de accesos y salidas de la Cabecera Municipal.
- Reubicación de bases de taxis y paraderos de transporte público en áreas que no interrumpan el flujo vehicular.
- Estricto control del uso de la vía pública, evitando invasiones y obstrucciones de la misma.

4.2. POLÍTICAS SECTORIALES

Las políticas sectoriales aplicables al área municipal son:

4.2.1. Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos humanos irregulares

- Fomento de programas de regularización de la tenencia de la tierra en las áreas ejidales y comunales.
- Programas de reubicación de asentamientos humanos localizados en zonas vulnerables a riesgo y zonas de reserva federal.

4.2.2. Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas

- Oferta de suelo urbanizable para todos los tipos de vivienda.
- Coordinación Interinstitucional para la adquisición de reservas territoriales.
- Establecer los usos de suelo necesarios para el desarrollo de la industria.

4.2.3. Promoción y fomento a la vivienda

- Apoyo y fomento de la autoconstrucción dirigido a grupos de bajos recursos.
- Apoyo y fomento al mejoramiento de la vivienda.
- Fomentar la construcción en baldíos intraurbanos, principalmente en los corazones de manzana.
- Coordinación interinstitucional para el apoyo a la vivienda.
- Fomento a la construcción en zonas con posibilidades de servicios.

4.2.4. Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional

- Rehabilitación y mantenimiento de las redes existentes de agua potable y drenaje en el área urbana actual.
- Ampliación de las redes de agua potable y alcantarillado en el área urbanizable del municipio.
- Regularización de tomas domiciliarias de agua potable.
- Mantenimiento de colectores existentes.
- Ampliación y construcción de colectores de aguas pluviales para evitar inundaciones.
- Limpieza y sanidad de las zanjas, canales y cuerpos de agua para lograr su rehabilitación.
- Regularización del sistema de energía eléctrica en todo el municipio.
- Consolidación de la estructura vial primaria.

4.2.5. Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional

- Construcción de zona militar de carácter regional.
- Construcción de un plantel educativo de influencia regional.
- Rehabilitación del mercado municipal.
- Creación de equipamientos en materia de transporte regional.

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

- Construcción de equipamientos deficitarios (educación, recreación y deporte).
- Conservación y mejoramiento permanente del equipamiento existente.
- Instalación de equipamiento y servicios públicos para los escenarios programáticos a corto, mediano y largo plazo.
- Promover la adquisición de predios, por parte del municipio, para la ubicación de equipamientos.
- Mejoramiento del servicio de limpia y recolección de basura.
- Mejoramiento de la seguridad pública y capacitación integral de los elementos.

4.2.7. Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico

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

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

4.2.8. Promoción del desarrollo económico y social

- Impulso y desarrollo de la actividad industrial, comercial y de servicios en el municipio; principalmente en la cabecera municipal.
- Consolidación y desarrollo de las actividades agrícola del municipio.
- Provisión de infraestructura y servicios a las áreas con potencial de desarrollo económico.
- Promover los servicios necesarios para el establecimiento adecuado de los comercios, en los centros y corredores urbanos.
- Impulsar un programa de modernización de infraestructura comercial que contemple la participación de los sectores social y privado.

4.2.9. Control de la contaminación y preservación ecológica

- Saneamiento, desazolve y entubamiento de canales y zanjas del territorio.
- Protección de las áreas agrícolas del municipio.
- Mejoramiento del sistema de recolección y limpia municipal.
- Separación y aprovechamiento de los residuos orgánicos e inorgánicos.
- Establecimiento de un centro de transferencia de desechos sólidos.
- Promoción de centros de reciclaje de basura.
- Instalación de botes de basura en los centros y corredores urbanos.
- Promoción de la cultura de la limpieza entre la población.

4.2.10. Prevención y atención de riesgos urbanos

- Fortalecimiento de la Unidad Municipal de Protección Civil.
- Estricto control del desarrollo urbano en zonas de riesgo y de preservación ecológica.
- Desazolve permanente del sistema de canales para evitar contaminación ambiental.
- Estricto control de los derechos de vía en torres de alta tensión y sistema de canales.
- Concientización de la población en materia de riesgos urbanos existentes dentro del municipio.
- Instalación de equipamientos para la prevención y solución de contingencias.

4.2.11. Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental

- Coordinación entre el Gobierno del Estado y el Gobierno Municipal para la aplicación de el presente Plan de Desarrollo Urbano, sus políticas y estrategias, a través del diálogo, el consenso y el bien común.
- Congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, Plan Estatal de Desarrollo Urbano y Plan de Desarrollo del Estado de México, así como sus programas sectoriales.
- Fomento al empleo por parte de los tres niveles de gobierno.
- Apoyar la creación de redes integradores entre productores y comerciantes.

4.2.12. Coordinación intersectorial

- Promoción de la participación de la sociedad y celebrar convenios de concertación con los sectores social y privado.
- Participación en las comisiones e instancias de coordinación de carácter regional y metropolitano en materia de desarrollo urbano.
- Coordinación con las diferentes dependencias que norman la dotación de equipamiento urbano.

- Coordinación con la Secretaría de Educación Cultural y Bienestar Social, para fortalecer la educación pública en el municipio.
- Coordinación con la Secretaría de Salud del Estado de México, para el correcto cumplimiento de los programas de salud pública.
- Coordinación con la Secretaría del Medio Ambiente en materia de programas de protección del equilibrio ecológico y en particular la recuperación de cuerpos de agua y bordos.
- Coordinación con los organismos reguladores del agua para el suministro del líquido en los diferentes períodos de crecimiento municipal.
- Coordinación con la Secretaría de Comunicaciones y Transporte a nivel federal y estatal, con la junta de caminos para la creación, ampliación y mejoramiento de vialidades primarias, secundarias y terminales de transporte público.

5. ESTRATEGIA

Congruencia entre la estrategia estatal-municipal.

Entre los factores o elementos específicos que se consideran o con que cuenta el municipio de Rayón, se observan los siguientes:

- **Localización y concentración geográfica:** se ubica sobre el eje de desarrollo de la carretera Toluca-Tenango, además de que se encuentra sobre una de las zonas de mayor desarrollo dentro de la zona metropolitana de Toluca.

Esquema. Imagen Objetivo prevista para el municipio (sobre el eje de desarrollo 4)



Ejes de Desarrollo



Fuente: Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente.

- **Disponibilidad de infraestructura (suelo, edificaciones, sistemas de comunicación y transporte):** El potencial de los usos previstos permitirá definir el máximo aprovechamiento del suelo, en función de la capacidad de la infraestructura instalada

Esquema. Infraestructura Hidráulica y Sanitaria



Fuente: Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente.

En el caso específico de la infraestructura hidráulica y sanitaria, se propone la creación de una planta de tratamiento que permitirá ser aprovechada para potenciar el desarrollo de las actividades agrícolas de la zona.



Así, la estrategia general plantea consolidar el papel del municipio de Rayón dentro del sistema urbano de la zona sur de la región Metropolitana del valle de Toluca, mediante la especialización de su vocación, como zona de áreas habitacionales, comerciales, de servicios, industriales y equipamientos autosustentables.

5.1 Ubicación y Papel del Municipio en el Sistema de Ciudades.

Derivado del análisis de sus características físicas, históricas y socio-económicas, se ha determinado que el Municipio de Rayón, presenta grandes potenciales de desarrollo, principalmente en lo relacionado a las actividades agrícolas, pecuarias, industriales, de comercio y artesanías.

El Municipio de Rayón, pertenece a los municipios de reciente adhesión a la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, considerados como municipios periféricos, los cuales se constituyen como Municipios en proceso de metropolización; en los que destaca el subcentro regional de Tenango del Valle, al cual pertenece el Municipio de Rayón.

Dentro de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, los principales Municipios que la conforman, cuentan con un alto grado de industrialización, mientras que los Municipios de la periferia, entre ellos Rayón, son básicamente agropecuarios. En estos últimos, se ha observado que el crecimiento proporcional de las actividades de los sectores secundario y terciario, ha sido superior que en los municipios metropolitanos, confirmando la expansión del espacio económico metropolitano sobre su periferia. Este hecho hace evidente la segunda etapa de la metropolización, en que el empleo se desplaza hacia los límites de la conurbación, donde se desarrollan los servicios y el comercio.

A partir de lo anterior, el Municipio de Rayón, se constituirá como un centro de población concentrador de servicios y equipamiento locales y regionales, con una importante vocación agrícola, agroindustrial, comercial y de servicios. Por otro lado, su ubicación cercana a grandes centros industriales, le confiere una vocación habitacional y de servicios, en apoyo a estos centros laborales.

5.2 ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO.

5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo).

El desarrollo integral del municipio de Rayón; es decir, su desarrollo económico, social, funcional y de gobierno con sustentabilidad ambiental, tendrá su soporte en el reordenamiento, ampliación y consolidación de sus actividades industriales, comerciales y de servicios; en el mejoramiento y dotación de los elementos de infraestructura y equipamiento urbano; en la oferta de suelo y dosificación de viviendas; así como en el saneamiento y aprovechamiento racional de sus factores ambientales junto con la conservación de las áreas no urbanizables dedicadas a las actividades agropecuarias.

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se ha formulado como marco estructural para el desarrollo de programas y proyectos además se encarga de materializar en el territorio municipal los planteamientos y previsiones para lograr su desarrollo funcional o urbano.

La visión futura con enfoque integral para el Municipio de Rayón está formada por las características que se pretenden obtener en un horizonte al año 2020 y consisten en lo siguiente:

- Promotor y copartípe del desarrollo metropolitano.
- Productor competitivo de bienes y prestador de servicios, para la autosuficiencia en
- empleos y satisfactores sociales, en un ambiente de elevada calidad de vida de sus
- habitantes.
- Impulsor del bienestar ciudadano con vivienda digna, servicios avanzados y de calidad.
- Generador de un proceso sustentable en el aprovechamiento de sus recursos naturales, autónomo en el manejo de sus residuos y protectora de sus atractivos naturales.
- Equidad y propulsora de la identidad rayonense.
- Gestor con un gobierno gerencial, eficiente, transparente, fundamentado en la
- participación social y la rendición de cuentas.

5.2.1.1 Imagen Objetivo.

La imagen objetivo por alcanzar con la adopción de los lineamientos anteriores, se expresa en lo siguiente:

- a) Como promotor y copartípe del desarrollo metropolitano, se contempla la operación de convenios de coordinación y ejecución de proyectos de beneficio mutuo, con los municipios y delegaciones que así se requieran, en relación con la atención de asuntos comunes: movilidad y enlaces viales; operación de equipamientos de abasto, educación, cultura, salud y recreación, entre otros; manejo integral de residuos sólidos municipales e industriales; saneamiento hidráulico y atmosférico; áreas naturales protegidas; y policía, tránsito y protección civil.
- b) Como productor competitivo de bienes y prestadora de servicios se prevé impulsar la agroindustria aprovechando las ventajas de la fertilidad del suelo, de una manera sustentable.
- c) Con la apertura del proyecto vial Autopista Lerma Tres Marías- Ramal Tenango, se habrán de crear usos comerciales y de servicios de alta tecnología que permitirán el funcionamiento de una economía municipal inserta en los ámbitos regional y globalizado.

Se contempla el aprovechamiento intensivo del suelo, generando un corredor metropolitano de comercio y servicios que cruzará la parte norte del municipio en sentido oriente – poniente.

Al sur de la Carretera Lerma Tres Marías- Ramal Tenango, es donde se tendrá una mayor intensidad y concentración de usos habitacionales, actividades comerciales y de servicios, a partir de que es precisamente esta zona donde se ha presentado la tendencia de crecimiento por la cercanía con la cabecera Municipal de Rayón y el crecimiento del Municipio colindante San Antonio La Isla, así como por el mismo proyecto vial carretera Lerma Tres Marías- Ramal Tenango.

Cabe señalar que el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón de 2003, contemplaba área urbanizables no programadas, mismas que tenían como objetivo albergar el crecimiento a mediano y largo plazo, sin embargo una vez analizadas se observó que de acuerdo a la dinámica de crecimiento éstas no cumplían con dicho fin, ya que el crecimiento urbano se ha dado principalmente al sur poniente en la colindancia con Tenango del Valle y al poniente de la Cabecera Municipal, es por ello que se llevó a cabo un replanteamiento de las mismas, ubicándolas en las áreas que se consideran van a ser detonantes de desarrollo por sus características, como son la Carretera Lerma Tres Marías- Ramal Tenango y la Carretera Toluca-Ixtapan.

La mayor parte de las tierras ejidales y cuerpos de agua con vocación agropecuaria, forestal, acuícola y turística se mantendrán libres de la urbanización pero objeto de aprovechamientos campestres, recreativos, servicios públicos concesionados y acciones de producción intensiva y tecnificada de alimentos, plantas y flores organizados en proyectos integrales sustentables para la producción, distribución y consumo de productos así como prestación de servicios ecoturísticos.

Municipio impulsor del bienestar ciudadano con vivienda digna, servicios avanzados y de calidad se logrará mediante agrupamientos de vivienda de densidades media y baja con superficie apropiada al tamaño de las familias y funciones habitacionales, confortables y seguras; dotados de todos los servicios operando de manera continua y con soporte tecnológico de última generación, preferentemente utilizando energía renovable y ecotecnias para dar un aprovechamiento racional a los recursos naturales y minimizar los residuos y daños al entorno así como reducir o evitar el uso de las redes municipales.

La movilidad urbana operará sobre una estructura vial ampliada e integrada al interior del Municipio, sin entronques conflictivos, e interconectada con la red vial metropolitana.

El sistema de movilidad urbana se complementará con la red de vías verdes formado por andadores peatonales y ciclovías que funcionarán de manera independiente o asociada con las circulaciones vehiculares y que enlazarán tanto con el sistema de parques públicos como con las rutas de transporte colectivo.

Asimismo, se pretende la creación de equipamiento educativo de tipo medio y superior, con el fin de satisfacer las necesidades de la población del Municipio y que así también cubra la demanda a nivel regional.

d) Municipio generador de un proceso sustentable en el aprovechamiento de sus recursos naturales, autónomo en el manejo de sus residuos y protectora de sus atractivos naturales, se conseguirá a través de dar un uso eficiente al agua potable donde se apliquen medidas para reducir su consumo, tratamiento, reuso y control de fugas.

También se observarán los efectos del control de emisiones a la atmósfera por fuentes fijas y móviles así como del reverdecimiento del municipio mediante los trabajos de reforestación rural y urbana, tanto en espacios públicos como privados, que contribuirán al mayor grado de habitabilidad urbana.

La explotación de los bancos de materiales para construcción, se llevará a cabo condicionada al compromiso de la rehabilitación y reforestación de los terrenos, una vez concluida las labores de extracción, previo proyecto de remodelación del paisaje aprobado por el Ayuntamiento.

En cuanto al manejo de los residuos sólidos municipales se estará aplicando un proyecto de reducción, separación y reciclaje de residuos sólidos.

Se tendrá habilitado el sistema de parques públicos y espacios de recreación privados que se habrá impulsado para proteger los atractivos naturales del municipio.

Se contará con un sistema de información permanentemente actualizado donde estén localizados los focos y zonas de riesgo para personas y bienes así como las áreas de afectación por la presencia de factores naturales. Habrá en operación el sistema de protección para atender las contingencias producidas en los sitios de riesgo y área de afectación.

El Ayuntamiento con la participación de la sociedad civil y empresas coordinará el programa y proyectos de gestión ambiental municipal para el adecuado aprovechamiento y manejo del agua, suelos, aire, energía, basura y otros desechos.

e) Municipio con equidad y propulsora de la identidad rayonense se sustentará en la existencia de los espacios para la investigación, el fomento de la tradición y la cultura así como para la realización de eventos culturales.

Se habrán establecidos los polígonos de patrimonio cultural de los poblados y las medidas de protección de los inmuebles ubicados dentro de esa zona. La fisonomía de las construcciones de los pueblos se habrá rescatado a partir de proyectos de mejoramiento del paisaje.

f) Municipio gestor con un gobierno gerencial, eficiente, transparente, se habrá conjugado a través de los espacios y mecanismos de la participación social y la rendición de cuentas.

Se operará la organización y coordinación de la participación ciudadana en los proyectos y obras mediante los cuales se ejecutarán los programas derivados del plan de desarrollo urbano.

A través de los comisiones edilicias se informará a los consejos de participación ciudadana y asociaciones de colonos sobre el cumplimiento de las metas de cada programa de desarrollo urbano.

5.2.2 Delimitación de Áreas Urbana, Urbanizable y No Urbanizable.

Como resultado de las conclusiones del diagnóstico y de las necesidades de suelo para recibir a la población definida en las políticas estatales del centro de población, así como la delimitación de las zonas agrícolas, se establecen las áreas urbanas, urbanizables, urbanizables no programadas y las no urbanizables; de la misma manera, se ha definido el límite de las zonas de crecimiento urbano y la zonas de preservación para el municipio de Rayón.

Tabla 23 Clasificación del territorio

ZONA	SUPERFICIE (HA)	%
Urbana	214.7	9.85
Urbanizable	148.78	6.82
No Urbanizable	1817.02	83.33
Total	2180.5	100.00

Fuente: Cuantificación con base en plano E1

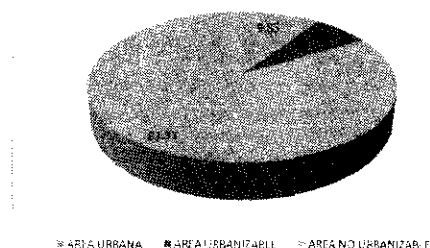
Se considera como área urbana, la superficie ocupada por los distritos habitacionales, industriales, centros y corredores urbanos y equipamientos urbanos.

La zona urbana abarca gran parte de la demarcación territorial y ocupa una superficie de 214.70 has que representa el 9.85% del total del área correspondiente al municipio.

Se consideran como zonas urbanizables las superficies para el crecimiento urbano, las cuales cuentan con una extensión total de 148.78 has (6.82%).

Las zonas no urbanizables estarán integradas por las zonas rurales con actividades agrícolas de alta y mediana productividad, localizados principalmente al oriente y poniente del Municipio, cuentan con una superficie de 1,743.51 has que representan el 79.95% del territorio.

Asimismo, se establece un área urbanizable no programada, misma que tiene como fin albergar el crecimiento a mediano y largo plazo, misma que cuenta con una superficie de 73.51 has. Que equivalen al 3.37% de la superficie del territorio municipal.



5.2.3 Zonificación de Usos y Destinos en Zonas Urbanas y Urbanizables.

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

La vocación habitacional, comercial y de servicios de carácter municipal será impulsada a través de políticas económicas y territoriales.

a) Ámbito municipal.

La propuesta general de usos del suelo urbanos para el municipio de Rayón comprende una superficie de 2,180.50 has, de estas el área urbana representa el 9.85%, las zonas que se incorporarán como áreas urbanizables representan el 6.26 % y la zona no urbanizable, misma que corresponde a las áreas agrícolas y cuerpos de agua, representan el 80.52% de la superficie total municipal, asimismo, se tienen previstas dentro de la propuesta áreas urbanizables no programadas, mismas que representan el 3.37% cabe señalar, que estas, podrán ser aprovechadas con fines urbanos a mediano y largo plazo, es decir una vez que se hayan utilizado las áreas urbanizables previstas.

De acuerdo con la aptitud del suelo, potencialidad y tendencias de crecimiento, la distribución de los usos genéricos del suelo previstos para las distintas áreas del municipio es la que aparece a continuación:

Tabla 24. Dosisificación y Usos del Suelo

USOS	SUPERFICIE	
	HAS	%
H155A	10.21	2.97
H255A	98.32	22.49
H255B	13.50	3.73
H355A	112.78	31.02
H355B	14.77	4.08
H455A	22.58	6.29
C1100A	27.73	7.82
ICNV	26.58	9.73
IMC	26.02	2.00
SUBTOTAL URBANOS Y URBANIZABLES	303.48	100.00/16.06
AG-AP	1,668.27	25.72
EM	74.54	4.28
SUBTOTAL NO URBANIZABLES	1,743.51	100.00/79.95
AREA URBANIZABLE NO PROGRAMADA	73.51	100.00/3.37
TOTAL MUNICIPAL	2,180.5	100

Fuente: Cuantificación con base en Plano E-2

b) Ámbito Urbano

La estrategia para conducir el desarrollo urbano del Municipio de Rayón, consiste en consolidar en primera instancia, el área urbana actual, principalmente las zonas poniente, nor-poniente y oriente de la Cabecera Municipal y las zonas oriente y sur de la Delegación de San Juan la Isla; aprovechando la infraestructura existente.

El catálogo de usos del suelo aplicable en el territorio municipal esta compuesto por zonas habitacionales, 2 zonas industriales, 1 centro histórico, 1 corredor urbano, * zonas de equipamiento urbano, cuerpos de agua, 1 área de infraestructura, 1 zona de agroindustria, zonas agrícolas de alta productividad y bancos de materiales, con las características de aprovechamiento que aparecen a continuación:

Centro Histórico.

Se consolidará como Centro Urbano del Municipio de Rayón, la zona centro del poblado, en la cual se concentra la mayoría de los servicios y el comercio local. Su función como elemento estructurador, es la de consolidar las actividades comerciales y de servicios de carácter municipal.

Esta zona queda comprendida dentro de los siguientes límites: al norte por la Calle Miguel Hidalgo, al sur por la Calle 2 de Marzo; al poniente por la Calle Juan Aldama y al oriente por la Calle Galeana.

Esta zona quedará sujeta a un uso del suelo mixto: comercial, de servicios y habitacional de densidad H100 A.

Corredor Urbano Turístico.

Se define como Corredor Urbano Turístico, sobre la Carretera Toluca-Ixtapan, la cual cruza al Municipio en sentido nororiente-surponiente. En ella se ubican actualmente algunos servicios y comercios, presentando un alto potencial para constituirse como una importante zona comercial y de servicios del Municipio, por su carácter de corredor turístico y como vía principal de comunicación con los principales centros de población de la zona, como lo son Tenango del Valle, San Antonio la Isla, Metepec y Toluca.

Equipamientos.

Este uso del suelo, se encuentra distribuido en todo el territorio municipal con el fin es cubrir las necesidades de la población actual y futura, cabe señalar que la propuesta del presente plan, es la habilitación de una escuela de nivel medio y superior colindante a la carretera Toluca-Ixtapa.

Industria.

Se prevén dos grandes áreas como zonas industriales, una de ellas existente que pertenece a la Planta procesadora de Champiñones, localiza al norte de San Juan la Isla y la otra al norponiente del municipio, entre la Carretera Toluca-Ixtapa, la calle Prolongación Sor Juana Inés de la Cruz y Camino a Metepec, limitando con el Municipio de San Antonio la Isla, está poligonal se encuentra estratégicamente localizada dando continuidad a las zonas industriales existentes en el municipio vecino de San Antonio la Isla, industrias que se prevé generen de ingreso para el municipio, así como fuentes de empleo para los habitantes de Rayón.

Asimismo, se tiene una zona clasificada como agroindustria en área no urbanizable, de lado poniente de la industria de Champiñones, misma que se incorporo para aprovechar la fertilidad de los suelos de la zona y propiciar la llegada de nuevas agroindustrias que también generen fuentes de empleo.

Zonas Habitacionales.

Se consolidará la zona urbana actual con un uso habitacional con mezcla de otros usos (comercial y de servicios) que sean indispensables para su correcto funcionamiento, ya sea integrados a la vivienda, o bien formando pequeñas zonas inscritas en las áreas habitacionales.

Las densidades permitidas, se establecen de la siguiente manera. Una densidad CHC-100A a todo la poligonal del centro histórico, los usos del suelo considerados para los alrededores de la cabecera municipal de Rayón, son al norte H-200A y H-150A, al sur H-200A y H-300A y al poniente y oriente un uso H-200A.

Asimismo, se tiene prevista una gran zona H-200A entre lo que sería la continuación de la Calle Miguel Hidalgo Oriente y el proyecto vial Lerma Tres Marias- Ramal Tenango, así como dos poligonales con el mismo uso al sur y poniente de las Lagunas de Estabilización, cabe señalar que estas poligonales tendrán alta prioridad para ser desarrolladas a corto plazo, como estrategia previendo los impactos del proyecto vial regional que pasará por el Municipio de Rayón.

De lado norponiente del Municipio, pasando la Carretera Toluca-Ixtapan, se tienen usos del suelo H-200A y H-300A, más al sur del Municipio, sobre la misma Carretera, se tiene una pequeña poligonal con uso H-250A colindando del lado oriente de la carretera con otras dos poligonales con el mismo uso H-250A.

Al centro del Municipio, sobre el Río Sanabria, se reconoce un asentamiento humano existente con un uso del suelo H-300A.

La estructura urbana de San Juan la Isla, tiene un uso del suelo predominantemente H-300A, sin embargo de lado nororiente se esta misma localidad se localiza una pequeña poligonal H-333A, y al sur, norponiente y suroriente de la misma, se encuentran tres poligonales con uso H-400A, así también entre Camino Hondo y la calle Chapultepec se incorpora una poligonal H-400A.

Finalmente, la mancha urbana localizada al sur del Municipio, la cual tiene una fuerte presión por ser continuo urbano de Tenango del Valle, se encuentra clasificada con los siguientes usos habitacionales: H-250A, H-300A, H-333A, H-400A y H-500A.

Agrícola

Es clasificada como área no urbanizable, y se ubica principalmente al oriente y sur de la cabecera municipal, así como al poniente del Municipio, cabe señalar que por las características fértiles del suelo, es considerada de alta productividad.

Cuerpos de Agua

Corresponden a los dos ríos que atraviesan el municipio de Poniente a Oriente que son el Río Sanabria y el Santiaguito, así también se encuentran dentro de esta clasificación los canales de riego existentes.

Banco de materiales.

Se localizan al poniente de la carretera Toluca-Ixtapan, estas zonas se ocuparán con usos abiertos, restringiendo los usos urbanos.

Infraestructura

Este uso corresponde a las Lagunas de Estabilización, ubicadas al norponiente del Municipio.

5.2.4 Estructura Vial y Sistemas de Transporte en Zonas Urbanas y Urbanizables.

La estructura vial actual del Municipio de Rayón, se clasifica de la siguiente manera:

Vialidad Regional: Carretera Toluca- Tenango, con un rango de Corredor Turístico, la cual atraviesa el municipio en sentido surponiente-nororiente. Carretera Lerma Tres Marías- Ramal Tenango (en proceso), mismo que tiene como fin facilitar la relación entre los mercados del país, cabe señalar que dicha vialidad cruza al norte del Municipio y corre de oriente a poniente y busca la conectividad con la estructura vial regional existente.

Vialidad Primaria: Las principales vialidades dentro del municipio de Rayón son, Calle Benito Juárez, Calle Alberto García (acceso principal a la cabecera municipal, en sentido poniente-oriente); Calle Miguel Hidalgo; Calle 2 de Marzo; Calle Ignacio López Rayón o Camino a Santiaguito (acceso principal en sentido sur-norte), la cual comunica a la cabecera municipal con el municipio de Tenango del Valle y San Antonio la Isla.

Dentro de la Delegación de San Juan la Isla, las principales vialidades son: Calle Independencia, y la Calle Porfirio Díaz, la cual comunica a la delegación con el municipio de Tenango del Valle.

Las vialidades secundarias del municipio son: Calle Francisco Villa, Calle Juan Aldama, Calle Independencia, Calle Leandro Bravo, Calle Vicente Guerrero, Calle Industria, Calle José María Morelos, y Calle Cuauhtémoc.

Dentro de la estructura vial del municipio, existen caminos importantes de comunicación con otras localidades, como son: el camino paralelo al Canal "La Barranquita", Camino paralelo al Río Sanabria, Camino Viejo a Metepec, Camino a Calimaya, Camino al Monte, Camino a Rayón (que comunica la delegación de San Juan la Isla con la Cabecera Municipal), y el Camino paralelo al Río Santiaguito.

El presente Plan, establece como parte de la estrategia, el mantenimiento y mejoramiento de vialidades, su forestación, pero principalmente, la ampliación y pavimentación de algunas de ellas, con la finalidad de consolidar la estructura vial existente, y lograr mejorar, tanto su accesibilidad como su comunicación con otros centros de población. En el flujo interior, es indispensable lograr una estructura vial que permita que todas las áreas del Municipio, así como las propuestas como de futuro crecimiento, cuenten con las vías de comunicación adecuadas para su desarrollo.

Mejoramiento y ampliación de Vialidades:

Con la finalidad de ampliar la estructura vial primaria del Municipio, se proponen las siguientes acciones:

- Comunicación del municipio de Rayón, con los municipios de Texcalyacac y Tenango del Valle. Esta vialidad de propone en sentido poniente-oriente, a lo largo del límite municipal entre Rayón y Tenango del Valle. El tramo propuesto es de la Carretera Toluca-Ixtapan al municipio de Tenango (población de Santa María Jajalpa).

- Vialidad propuesta al oriente del municipio, sobre el área de la antigua laguna de Chicahuapan. En sentido sur-norte, la cual entroncará con la vialidad anterior, hasta el municipio de San Antonio la Isla.
- La prolongación y pavimentación del Camino viejo a Metepec. Se prevé la prolongación de esta vialidad, hacia el sur, corriendo paralela al límite municipal con el municipio de Tenango del Valle, hasta entroncar con el distribuidor y conector de la Carretera Toluca-Ixtapan con la Autopista a Ixtapan de la Sal.
- Creación de una vialidad ubicada en la zona norte del municipio, paralela al límite municipal con San Antonio la Isla, y en sentido poniente-oriental. El tramo propuesto va de el Rancho San Lucas al límite municipal con Calimaya, y su prolongación en sentido norte-sur, hasta entroncar con la carretera Toluca-Ixtapan, y su conexión en sentido poniente-oriental, hasta entroncar con la prolongación propuesta del camino viejo a Metepec.
- Creación de una vialidad que corra paralela al río Sanabria. El tramo propuesto es de la Carretera Toluca-Ixtapan hasta entroncar con la vialidad regional propuesta en la zona de la antigua laguna de Chicahuapan.
- Creación de una vialidad que corra paralela al río Santiaguito. El tramo propuesto es de la carretera Toluca-Ixtapan, hasta entroncar con la vialidad regional propuesta en la zona de la antigua laguna de Chicahuapan.
- Creación de una vialidad que corra paralela al canal denominado "La Barranquita". El
- tramo propuesto es de la prolongación del Camino viejo a Metepec, hasta las instalaciones de la laguna de estabilización existente en el municipio.
- Prolongación de la calle Miguel Hidalgo, desde la calle López Rayón, hasta las instalaciones de la laguna de estabilización existente en el municipio.
- Prolongación de la Calle Alberto García, hacia el panteón Municipal, hasta entroncar con el camino a Calimaya.
- Prolongación de la Calle Ignacio López Rayón, hasta el municipio de Tenango del Valle en su tramo sur, y hasta el municipio de San Antonio la Isla en el tramo norte.
- Prolongación de la Calle dos de Marzo, hasta las instalaciones del Rancho La Asunción y su entronque con el camino a San Juan la Isla.
- Mejoramiento y Pavimentación del camino de comunicación entre la cabecera municipal y la delegación de San Juan la Isla, prolongándolo al norte hasta la calle propuesta paralela al Canal "La Barranquita", creando un circuito exterior en el municipio.
- Prolongación de la Calle Benito Juárez hasta su conexión con la carretera Toluca-Ixtapan.
- Prolongación de la Calle Prof. J. Capula, de la Calle López Rayón hasta la Carretera Toluca-Ixtapan.
- Prolongación de la Calle Chapultepec (en la delegación de San Juan la Isla), desde el Camino a Rayón hasta el límite de la mancha urbana en el extremo oriente, prolongándose hacia el sur, hasta entroncar con la vialidad propuesta paralela al río Santiaguito.
- Creación de una vialidad ubicada en la parte norte de las instalaciones de la fábrica de champiñones, para comunicación del área urbana con las áreas agrícolas del municipio.
- El tramo propuesto es del camino a Rayón, hasta el límite denominado "Zanja Real".

Diseño y construcción de nuevos puentes:

- En la intersección de la Carretera Toluca-Ixtapan, con el tramo de conexión a la prolongación del Camino Viejo a Metepec.
- En la intersección de la prolongación propuesta del Camino Viejo a Metepec (en su tramo sur), con la propuesta de vialidad paralela al río Santiaguito.
- En la intersección de la propuesta de prolongación de la calle López Rayón (en su tramo sur), con la propuesta de vialidad paralela al río Santiaguito.
- En la intersección de la prolongación del Camino de comunicación entre la cabecera municipal y la delegación de San Juan la Isla, y la vialidad propuesta paralela al río Santiaguito.

Diseño de entronques:

- En la intersección de la vialidad propuesta paralela al Canal "La Barranquita" y la propuesta de prolongación al norte del camino de comunicación entre la cabecera municipal y la delegación de San Juan la Isla.

- En la intersección de la prolongación al norte de la calle Ignacio López Rayón (camino a San Antonio La Isla) y la vialidad propuesta en sentido poniente-orienté paralela al límite municipal con San Antonio la Isla.
- En la intersección de la propuesta de prolongación del Camino Viejo a Metepec y la Carretera Toluca-Ixtapan.
- En la intersección de la prolongación de la Calle José María Morelos y la Carretera Toluca-Ixtapan.
- En la intersección de la prolongación de la Calle Prof. J. Capula y la Carretera Toluca-Ixtapan.
- En la intersección de la prolongación del camino de comunicación entre la cabecera municipal y la delegación de San Juan la Isla (en su tramo sur) y la vialidad de comunicación entre San Juan la Isla y el municipio de Tenango del Valle.

Adecuación Vial:

- En la intersección de la propuesta de prolongación del Camino Viejo a Metepec (son Mejoramiento y Pavimentación del camino de comunicación entre la cabecera municipal y la delegación de San Juan la Isla, prolongándolo al norte hasta la calle propuesta paralela al Canal "La Barranquita", creando un circuito exterior en el municipio.
- Prolongación de la Calle Benito Juárez hasta su conexión con la carretera Toluca- Ixtapan.
- Prolongación de la Calle Prof. J. Capula, de la Calle López Rayón hasta la Carretera Toluca-Ixtapan.
- Prolongación de la Calle Chapultepec (en la delegación de San Juan la Isla), desde el Camino a Rayón hasta el límite de la mancha urbana en el extremo orienté, prolongándose hacia el sur, hasta entroncar con la vialidad propuesta paralela al río Santiaguito.
- Creación de una vialidad ubicada en la parte norte de las instalaciones de la fábrica de champiñones, para comunicación del área urbana con las áreas agrícolas del municipio.
- El tramo propuesto es del camino a Rayón, hasta el límite denominado "Zanja Real".
- Para el adecuado funcionamiento de la estructura vial propuesta, es importante considerar la rehabilitación de los puentes existentes, así como la construcción y diseño de nuevos elementos:

Diseño y construcción de nuevos puentes:

- En la intersección de la Carretera Toluca-Ixtapan, con el tramo de conexión a la prolongación del Camino Viejo a Metepec.
- En la intersección de la prolongación propuesta del Camino Viejo a Metepec (en su tramo sur), con la propuesta de vialidad paralela al río Santiaguito.
- En la intersección de la propuesta de prolongación de la calle López Rayón (en su tramo sur), con la propuesta de vialidad paralela al río Santiaguito.
- En la intersección de la prolongación del Camino de comunicación entre la cabecera municipal y la delegación de San Juan la Isla, y la vialidad propuesta paralela al río Santiaguito.

Diseño de entronques:

- En la intersección de la vialidad propuesta paralela al Canal "La Barranquita" y la propuesta de prolongación al norte del camino de comunicación entre la cabecera municipal y la delegación de San Juan la Isla.
- En la intersección de la prolongación al norte de la calle Ignacio López Rayón (camino a San Antonio La Isla) y la vialidad propuesta en sentido poniente-orienté paralela al límite municipal con San Antonio la Isla.
- En la intersección de la propuesta de prolongación del Camino Viejo a Metepec y la Carretera Toluca-Ixtapan.
- En la intersección de la prolongación de la Calle José María Morelos y la Carretera Toluca-Ixtapan.
- En la intersección de la prolongación de la Calle Prof. J. Capula y la Carretera Toluca-Ixtapan.
- En la intersección de la prolongación del camino de comunicación entre la cabecera municipal y la delegación de San Juan la Isla (en su tramo sur) y la vialidad de comunicación entre San Juan la Isla y el municipio de Tenango del Valle.

Adecuación Vial:

- En la intersección de la propuesta de prolongación del Camino Viejo a Metepec (zona norte) y la vialidad propuesta al norte paralela al límite municipal con San Antonio la Isla.

- En la intersección de la Carretera Toluca-Ixtapan y la vialidad propuesta paralela al canal "La Barranquita".
- En la intersección de la prolongación de la calle Benito Juárez y la Carretera Toluca-Ixtapan.

5.2.5 Integración e Imagen Urbana.

Para preservar y mejorar la identidad que caracteriza al municipio de Rayón, se realizó un análisis en donde se detectaron elementos que requieren de acciones concretas para obtener como resultado una imagen urbana integral y homogénea.

- Habilitación de elementos distintivos en las zonas de acceso al municipio en todo su ámbito territorial.
- Aplicación de normatividad de anuncios en todo el municipio.
- Mejoramiento y conservación de los sitios de valor histórico o artístico.
- Mejoramiento del contexto urbano, primordialmente en zonas de vivienda popular de autoconstrucción.
- Programa de mejoramiento de vialidades.
- Protección, delimitación y conservación de zonas típicas en todo el municipio.

Para el mejoramiento de la imagen urbana se fomentará la creación de áreas verdes complementarias a las actuales, lo cual se deberá contemplar en:

- Programa de reforestación urbana.
- Programa de reforestación en márgenes de arroyos.
- Programa de habilitación de Parques Lineales.
- En toda la extensión de ríos dentro del municipio.
- Programa de desasolve y recreación de ríos y canales.
- Homologación de imagen urbana en corredores de servicio
- Programa de mejoramiento de entronques viales con arborización, limpieza de monumentos, señalizaciones.
- Programa de mejoramiento de fachadas.
- Programa de mejoramiento de espacios recreativos y deportivos.
- Habilitación de elementos orientadores de la población como hitos y nodos mejorando su cualidad distintiva.
- Aprovechamiento de espacios naturales para la creación de núcleos recreativos.
- Creación del sistema municipal de áreas naturales integrada por parques públicos y espacios recreativos privados enlazados mediante un circuito ecológico – turístico.
- Aprovechamiento de franjas jardinadas en laterales de vías primarias sobre espacios peatonales para la habilitación de andadores y ciclistas.
- Delimitación de zonas patrimoniales alrededor de monumentos artísticos, históricos y arquitectónicos que serán rescatados, restaurados y/o conservados para impulsar la protección del acervo cultural y las actividades turísticas.
- Mejoramiento de la imagen en colonias populares y de la parte nueva de los pueblos.
- Creación y aplicación de la normatividad en materia de imagen urbana y anuncios con la finalidad de inducir y controlar la edificación siguiendo un patrón de características formales así como la armonía paisajística de los anuncios con su entorno.

6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES

Sobre la base de los planteamientos definidos en la estrategia y la visión (imagen objetivo) prevista para el municipio, se explicitan a continuación los objetivos estratégicos siguientes de los cuales se desprenderá el catalogo de proyectos, obras y acciones:

Desarrollo económico:

- Promover la construcción de parques industriales, que permitan la generación de actividades productivas y el empleo.
- Promover la creación de mecanismos e instancias de concertación económica con la participación de empresas, gobierno, representaciones laborales y centros de educación, investigación y capacitación, con objeto de lograr una mejor coordinación de las actividades de cada uno de los actores económicos.

- Promover la apertura de mercados y la inversión en actividades económicas específicas para la generación de crecientes fuentes de empleo.

Desarrollo social:

- Ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de salud para incluir a los grupos sociales y las localidades más marginadas y dispersas.
- Fortalecer la red de servicios educativos en la región, a todos los niveles, para elevar los niveles de escolaridad.
- Generar nuevos mecanismos de capacitación técnica y profesional, para facilitar la inserción de la fuerza de trabajo regional al mercado laboral.
- Elevar las coberturas de servicios sociales urbanos básicos en las áreas de dotación de agua potable, drenaje y energía eléctrica.

Desarrollo urbano sustentable:

- Fortalecimiento de las redes de comunicaciones y transportes, y creación de zonas de uso habitacional.
- Promover y generar fuentes alternativas de ocupación para abatir la actividad informal.
- Dotar a los centros urbanos de mayores espacios para la recreación, el deporte y la cultura.
- Dotar a los centros urbanos de sistemas de tratamiento de residuos sólidos y aguas residuales.
- Incorporar, bajo sistemas específicos de planeación, suelo social al desarrollo de las diversas localidades del municipio.

Objetivos Estratégicos	Acciones Prioritarias para lograrlo
Promover la construcción y ocupación de zonas industriales, comerciales y de servicios que permitan el desarrollo de actividades productivas.	- Creación de reservas territoriales en zonas estratégicamente localizadas, aptas para el establecimiento de las empresas y actividades vinculadas al patrón de especialización productiva del municipio (industria, comercio y servicios). - Introducción de infraestructura de servicios urbanos básicos públicos de agua potable, electricidad, drenaje y tratamiento de aguas residuales. - Creación de vínculos de capacitación, educación, asistencia técnica e investigación y desarrollo entre las zonas productivas y las instituciones de educación técnica y superior de la zona. - Construcción de áreas habitacionales.
Promover y ampliar los servicios de salud y fortalecer la red de servicios educativos en el municipio.	- Ampliar la red de distribución de Diconsa. - Fortalecer la infraestructura de los servicios básicos de salud a través de la ampliación de su red, equipamiento y capacidad financiera. - Ampliar la calidad de los servicios de educación básica.
Incorporar bajo sistemas específicos de planeación suelo social al desarrollo de las localidades y construir sistemas de tratamiento de desechos sólidos y aguas residuales.	- Identificar las áreas territoriales susceptibles de incorporarse al desarrollo de los principales centros urbanos. - Identificar a los grupos sociales posesionarios o propietarios de la tierra incorporable a desarrollo urbano - Establecer los esquemas de negociación pertinentes con los grupos de posesionarios o propietarios de tierra social incorporable. - Construir plantas de tratamiento de aguas residuales.
Promover la consolidación y regularización de los asentamientos existentes.	- Creación de zonas alternativas para los asentamientos humanos. - Fortalecimiento de los programas de financiamiento a la vivienda en zonas alternativas de asentamientos humanos. - Realización de obras de urbanización en nuevos polos de asentamientos humanos o en las zonas a incorporar.

Proyectos, obras y acciones:

PROYECTO, OBRA O ACCIÓN:	AMBITO DE ACTUACIÓN TERRITORIAL				
	1	2	3	4	5
Apoyar la redensificación de las áreas, recuperando una superficie importante de la zona urbana.					
Reubicar a las industrias localizadas dispersamente en el municipio, hacia la zona industrial ubicada al poniente del municipio.					
Crear el Corredor Turístico y de Servicios					
Normar y controlar las edificaciones antiguas, previendo que para su autorización exista un dictamen emitido por el INAH.					
Crear un programa de ayuda a la vivienda en condiciones precarias.					
Aprovechar las zonas urbanas que cuentan con infraestructura, equipamiento y servicios públicos para el establecimiento de vivienda.					
Dotar de infraestructura y servicios a las áreas urbanas que carezcan de ello, para su promoción en la construcción de viviendas.					
Conformar un programa de dotación y mejoramiento de la infraestructura del agua potable, con la ayuda del organismo municipal y los comités locales.					

PROYECTO, OBRA O ACCIÓN:	AMBITO DE ACTUACIÓN TERRITORIAL				
	1	2	3	4	5
Construcción de planta potabilizadora en la zona de crecimiento.					
Construcción de tanque de agua con bomba de distribución					
Cambiar tuberías con diámetros no homogéneos, dotar al resto de la población que no cuenta con el servicio de agua potable.					
Dar mantenimiento a la red existente en cuanto a cambio de las líneas antiguas y su reparación.					
Ampliación del servicio en áreas donde el servicio de drenaje es inexistente.					
Construir dos plantas tratadoras de aguas negras en los desagües ubicados en los ríos y arroyos.					
Dar mantenimiento a la infraestructura referente a los servicios de energía eléctrica y alumbrado público.					
Incrementar la cobertura de los servicios de energía eléctrica y alumbrado público, a través de convenios entre las autoridades municipales y la población demandante del servicio.					
Articular un sistema vial que permita el fácil acceso a las distintas zonas del municipio, por medio de la ampliación de secciones a vialidades importantes en el municipio, además de la construcción estratégica de nuevas vialidades alternas que permitan una mejor afluencia de vehículos en el municipio.					
Desarrollar un programa de mejoramiento y extensión de las vías carreteras, que impacte a las principales vialidades y a las zonas en proceso de consolidación urbana.					
Reducir el déficit existente en el equipamiento educativo, principalmente en los rubros de jardín de niños, primaria y escuela de capacitación para el trabajo.					
Proporcionar los espacios para la construcción de equipamientos, primordialmente en las localidades ubicadas en la periferia del municipio.					
Crear un fondo económico entre la población y el gobierno municipal, para la compra de mobiliario que cubra las necesidades de servicio del equipamiento.					
Impulsar una imagen urbana con relación a la vocación turística de la zona, en la cabecera municipal.					
Implementar un reglamento de imagen urbana para el Centro Histórico Tradicional.					
Realizar acciones de reforestación en las zonas con problemas ambientales que se localizan en el noroeste de la cabecera municipal y al sur del municipio.					
Evitar la contaminación del suelo, agua y aire, ubicando a cada las áreas destinadas con base en los potenciales naturales y sociales del municipio.					
Realizar programas en coordinación con la población, con respecto a la limpieza de aceras y lugares públicos.					

Los ámbitos de actuación territorial corresponden a:

1. SANTA MARÍA RAYÓN (CABECERA MUNICIPAL)
2. SAN JUAN LA ISLA
3. COLONIA EMILIANO ZAPATA
4. EXHACIENDA SANTIAGUITO
5. RANCHOS: SANABRIA, SAN DIEGO, CASA BLANCA, SAN DIEGO, SANTA ANITA Y LOS CERRITOS

Proyectos de alto impacto

OBRAS DE ALTO IMPACTO				
NOMBRE DE LA OBRA	LOCALIZACIÓN	IMPACTOS ESPERADOS	POBLACIÓN BENEFICIADA	RECURSOS
CONSTRUCCIÓN DEL BOULEVARD RAYÓN, SAN JUAN LA ISLA, TENANGO DEL VALLE, TEXCOTZAC Y ALMOLOA DEL RIO	SAN JUAN LA ISLA	MEJORAMIENTO EN EL SERVICIO DE VÍAS DE COMUNICACIÓN	30,000 HABITANTES	PAGOM
PROYECTO DE CENTRO COMERCIAL, ARTESANAL Y PRODUCTOS AGRÍCOLAS	COMASUP DE SANTA MARÍA RAYÓN	INCREMENTAR EL DESARROLLO ECONOMICO DE LOS UEDATARIOS Y ARTESANOS DEL MUNICIPIO.	30,000 HABITANTES	EL AYUNTAMIENTO.
CONSTRUCCIÓN DE UN JARDIN DE NIÑOS EN LA PARTE NOROESTE DEL MUNICIPIO, COLONIA SAN ESTEBAN	SANTA MARÍA RAYÓN	PROPORCIONAR A LOS NIÑOS DE LOS LUGARES MAS ALEJADOS DE LA COMUNIDAD, EL CONTAR CON INSTALACIONES EDUCATIVAS CERCANAS A SU RESIDENCIA, QUE PERMITIRIA MEJORAR SU EDUCACION.	3,000 HABITANTES	PAGOM
CONSTRUCCIÓN DE LA DELEGACIÓN MUNICIPAL E INTEGRACIÓN CONSULTORIO EN LA MISMA	SAN JUAN LA ISLA	MEJORAR LA ATENCIÓN Y CALIDAD MEDICA EN LA COMUNIDAD.	3,000 HABITANTES	EL AYUNTAMIENTO.
AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA UNIDAD DEPORTIVA	SAN JUAN LA ISLA	CONTAR CON AREAS DE ESPARCIMIENTO Y UNA CULTURA EN EL AMBITO DEPORTIVO	3,000 HABITANTES	EL AYUNTAMIENTO.
CONSTRUCCIÓN DE UNA BIBLIOTECA EN LA PARTE NOR ORIENTE DE SANTA MARÍA RAYÓN	SANTA MARÍA RAYÓN	CUBRIR LA DEMANDA DE LA COMUNIDAD ESTUDIANTE, CON UN ESPACIO MAS DE ACERVO BIBLIOTECARIO.	3,000 HABITANTES	EL AYUNTAMIENTO.
CONSTRUCCIÓN DE LA VIALIDAD REGIONAL GUAYATELAS - MANABAS - SANABRIA	MUNICIPIO DEL MONTE	FACILITAR LA RELACION ENTRE LOS MERCADOS DEL PAÍS, ASI COMO CON LOS INTERNACIONALES.	NIVEL NACIONAL	FEDERACION, GOBIERNO ESTATAL.
CONSTRUCCIÓN DE UNA ESCUELA DE NIVEL MEDIO Y SUPERIOR	SOCRE CARRETERA TOLUCA-ETAPA.	SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA POBLACION MUNICIPAL Y REGIONAL.	1000 LA REGION	INICIATIVA PRIVADA

7. INSTRUMENTACION**7.1. NORMATIVIDAD****7.1.1. Normas de usos del suelo.****Definiciones básicas:**

- **Densidad:** Se refiere al número máximo de viviendas que se permiten construir en un predio de determinada superficie. La densidad neta es aquella en la que ya se ha descontado la superficie destinada a vialidades, mientras que en la densidad bruta se considera la superficie total del predio.
- **Superficie máxima de construcción:** Es igual al coeficiente de ocupación del suelo (COS), siendo la superficie total construida en el desplante, que varía dependiendo el uso del suelo, siendo como máximo el 80% de la superficie total del predio.
- **Área libre:** Se refiere a la superficie libre de construcción, la cual varía de acuerdo al uso señalado por el plan, la mínima permitida es del 20% de la superficie total del predio.
- **Intensidad de construcción:** Se refiere al número máximo total de metros cuadrados que se permiten construir en un predio, esto es igual al coeficiente de utilización del suelo (CUS). Se obtiene de la multiplicación de la superficie total de desplante por el número de niveles máximo permitido.
- **Altura:** Es el número máximo de niveles o metros que se pueden construir en un predio, dependiendo del usos del suelo que señale el respectivo plan y va ligado a la superficie máxima de construcción y a la intensidad máxima de construcción.

Homologación de claves

"Construcción" de las claves de usos urbanizables básicos.

- Usar la letra del uso básico: ejemplo H (criterio general)
- Usar con base en la densidad (m2 de terreno bruto / vivienda) un código después de la letra; ejemplo H: (criterio general) (100 / densidad tomando en cuenta la totalidad del terreno bruto sin aplicar en su caso restricciones).
- Si existen variables de mezclas o especificidades de H.100, usar letras consecutivas ejemplo H.100.A / H.100.B / H.100.C (criterio específico para el municipio).

7.1.2. Normas urbanas generales**Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y urbanizables**

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

H-150A Habitacional densidad 150.**USO Habitacional.****USOS GENERALES.**

Habitacional unifamiliar

Comercio de productos y servicios básicos

NORMAS DE USO

Se tendrá una densidad máxima de **66 viv/ha** y se permite la construcción de una vivienda por cada **150 m2** de la superficie del predio. Permittedose un máximo de altura de **2 niveles** ó **6 metros** sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación de **70%** de la superficie total del predio, debiendo dejar libre de construcción el **30%** restante. El frente mínimo de los predios deberá de ser de **6 m.** y solo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores a **90 m2**. La intensidad máxima de construcción será de **1.4 veces** la superficie del predio.

H-200A Habitacional densidad 200.**USO Habitacional.****USOS GENERALES.**

Habitacional unifamiliar

Comercio de productos y servicios básicos

NORMAS DE USO

Se tendrá una densidad neta máxima de **50 viv/ha** y se permite la construcción de una vivienda por cada **200 m2** de la superficie total del predio. Permittedose un máximo de altura de **2 niveles** ó **6 metros** sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación de **70%** de la superficie total del predio, debiendo dejar libre de construcción el **30%** restante. El frente mínimo de los

predios deberá de ser de **7 m**, y solo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores a **120 m2**. La intensidad máxima de construcción será de **1.4 veces** la superficie del predio.

H.250.A Habitacional densidad 250**USO Habitacional.****USOS GENERALES.**

Habitacional unifamiliar

Comercio de productos y servicios básicos

NORMAS DE USO

Se tendrá una densidad máxima de **40 viv/ha** y se permite la construcción de una vivienda por cada **250m2** de la superficie total del predio. Permittedose una altura máxima de **2 niveles ó 6 metros** sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación de **70%** de la superficie total del predio, debiendo dejar libre de construcción el **30%** restante. El frente mínimo de los predios deberá de ser de **8 m**, y solo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores a **150 m2**. La intensidad máxima de construcción será de **1.4 veces** el área del predio.

H.300.A Habitacional densidad 300**USO Habitacional.****USOS GENERALES.**

Habitacional unifamiliar

Comercio de productos y servicios básicos

NORMAS DE USO

Se tendrá una densidad máxima de **33 viv/ha**, se permite la construcción de una vivienda por cada **300 m2** de la superficie total del predio, la altura máxima será de **2 niveles ó 6 metros** sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del **60%** de la superficie total del predio, debiendo dejar libre de construcción el **40%** restante. El frente mínimo de los predios deberá de ser de **9 m** y solo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de **180 m2**. La intensidad máxima de construcción será de **1.2 veces** el área del predio.

H.333.A Habitacional densidad 350**USO Habitacional.****USOS GENERALES.**

Habitacional unifamiliar

Comercio de productos y servicios básicos

NORMAS DE USO

Se tendrá una densidad máxima de **28viv/ha** y se permite la construcción de una vivienda por cada **333 m2** de la superficie total del predio. La altura máxima será de **2 niveles ó 6 metros** sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del **60%** de la superficie total del predio, debiendo dejar libre de construcción el **40%** restante. El frente mínimo de los predios deberá de ser de **9 m** y solo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de **200 m2**. La intensidad máxima de construcción será de **1.2 veces** el área del predio.

H.400.A Habitacional densidad 400**USO Habitacional.****USOS GENERALES.**

Habitacional unifamiliar

Comercio de productos y servicios básicos

NORMAS DE USO

Se tendrá una densidad máxima de **25viv/ha** y se permite la construcción de una vivienda por cada **400 m2** de la superficie total del predio, permitiendo una altura máxima de **2 niveles ó 6 metros** sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del **70%** de la superficie del predio, debiendo dejar libre de construcción el **30%** restante. El frente mínimo de los predios deberá de ser de **10 m** y solo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de **240 m2**. La intensidad máxima de construcción será de **1.4 veces** la superficie del predio.

H.500.A Habitacional densidad 500**USO Habitacional.****USOS GENERALES.**

Habitacional unifamiliar

Comercio de productos y servicios básicos

NORMAS DE USO

Se tendrá una densidad máxima de **20viv/ha** y se permite la construcción de una vivienda por cada **500 m²** de la superficie total del predio, permitiendo una altura máxima de **2 niveles ó 6 metros** sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del **60%** de la superficie del predio, debiendo dejar libre de construcción el **40%** restante. El frente mínimo de los predios deberá de ser de **12 m** y solo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de **300 m²**. La intensidad máxima de construcción será de **1.2 veces** la superficie del predio.

CHC.100.A CENTRO HISTORICO Y CULTURAL DENSIDAD 100**USOS GENERALES.**

Habitacional, comercio y servicios.

Oficinas, bancos, estacionamiento, comercios, centros comerciales, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y los deportes, centros culturales, centros de espectáculos e instalaciones para la salud.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de **100viv/ha** y se permite la construcción de una vivienda por cada **100 m²** de la superficie total del predio. Se permitirá un máximo de **4 niveles ó 12 metros** sin incluir tinacos, sólo se permitirá la ocupación del **75%** del predio debiendo dejar libre de construcción el **25%** restante, el frente mínimo de los predios deberá de ser de **3.5 m.**, y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores a **60 m²**. La intensidad máxima de construcción será de **3.0 veces** el área del predio.

CRT.150.A CORREDOR TURISTICO DENSIDAD 150**USOS GENERALES.**

Habitacional, comercio y servicios.

Se permitirán oficinas públicas y privadas, establecimientos con servicio de alimentos, bancos, agencias, escuelas de educación básica, centros culturales y sociales, cines, teatros, salas de conciertos, hospitales, clínicas, centros de salud, laboratorios clínicos, tiendas de autoservicio, tiendas de departamentos, centros comerciales, tiendas de materiales eléctricos y sanitarios, ferreterías, gasolineras, venta de autos nuevos, venta y exhibición de maquinaria, restaurantes, balnearios, hoteles, canchas deportivas y equipamiento en apoyo a las actividades turísticas.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de **66viv/ha** y se permite la construcción de una vivienda por cada **150 m²** de la superficie total del predio. Se permitirá un máximo de altura de **3 niveles ó 9 metros** sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del **75%** de la superficie total del predio, debiendo dejar libre de construcción el **25%** restante. El frente mínimo de los predios deberá de ser de **4 m** y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores a **120 m²**. La intensidad máxima de construcción será de **2.25 veces** el área del predio.

E EQUIPAMIENTO**USO Equipamiento.****USOS ESPECIFICOS**

Solo se permitirá la construcción de equipamiento urbano. La normatividad variara de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetaran a la aprobación de las autoridades estatales / municipales. Los frentes, lotes mínimos, superficie sin construir y la superficie de desplante varia de acuerdo al tipo de equipamiento. Para poder asignar normatividad de aprovechamiento, será necesario realizar un dictamen técnico donde se analice el entorno urbano inmediato a la localización del predio objeto de estudio, con el fin de no generar impactos significativos en la imagen urbana de la zona.

Los equipamientos que se tienen contemplados para el municipio de Rayón son los siguientes:

- E Equipamiento.

- E-EC Equipamiento educación y cultura.
- E-RD Equipamiento recreación y deporte.
- E-CT Equipamiento de comunicaciones y transporte.
- E-CA Equipamiento de comercio y abasto.
- E-SA Equipamiento de salubridad y asistencia.
- E-AS Equipamiento administración y servicios.
- E-ZM Equipamiento Zona Militar

La zona de equipamiento estará destinada a la localización de edificios, instalaciones y espacios de uso colectivo en los que se proporciona a la población servicios de: educación y cultura, salud y asistencia social, comercio y abasto, comunicaciones y transporte, recreación y deporte, servicios urbanos y administración pública.

IMC INDUSTRIA MEDIANA CONTAMINANTE

USOS GENERALES.

Instalaciones industriales que producen altos niveles de emisiones contaminantes. No deben estar cerca de usos habitacionales, equipamientos o usos comerciales; y en caso de estarlo deberá dejarse una separación mínima de 50 metros.

USOS ESPECIFICOS.

El lote mínimo será de 1,000 m² de superficie y un frente mínimo de 20 metros. Se deberá dejar el 30% de la superficie del lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

IGN INDUSTRIA GRANDE NO CONTAMINANTE

USOS GENERALES.

Instalaciones industriales que producen altos niveles de emisiones contaminantes. No deben estar cerca de usos habitacionales, equipamientos o usos comerciales; y en caso de estarlo deberá dejarse una separación mínima de 50 metros.

USOS ESPECIFICOS.

El lote mínimo será de 5,000 m² de superficie con un frente mínimo de 30 metros, se deberá dejar como mínimo el 40% de la superficie del lote sin construir, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 1 vez la superficie del lote.

Usos No Urbanizables.

AG-AP AGROPECUARIO ALTA PRODUCTIVIDAD

USO

Agropecuario.

USOS GENERALES

Agricultura

Ganadería

Instalaciones de apoyo a las actividades agrícolas, ganaderas o pecuarias

Obras de infraestructura

Instalaciones para la recreación y el deporte

NORMAS DE USO

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo **3000 m²** de superficie y un frente de cuando menos **50 m**. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de **1 nivel ó 3 m**, deberá dejarse como mínimo **95%** de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a **0.05 veces** la superficie el lote.

Se deberá promover y proteger, el desarrollo de las actividades agropecuarias, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la ocupación de esta zona con usos urbanos se permitirán construcciones de apoyo a las actividades agropecuarias, como bodegas para productos agrícolas, viveros, invernaderos, instalaciones para la cría de todo tipo de ganado y aves; las edificaciones no deberán de ocupar más de **5%** de la superficie total del predio. Se permitirá la construcción de una vivienda rural por cada **3,000 m²** de terreno.

Para la autorización de las construcciones que se realicen en todas zonas, se deberá usar sistemas autosuficientes para la dotación de servicios, quedando estrictamente prohibido conectarse a las redes de servicios municipales.

BM BANCO DE MATERIALES DE MINERALES NO METALICOS

Este uso será aplicado a aquellas zonas en las que actualmente se ubican zonas de extracción de materiales pétreos, cumpliendo con la normatividad ambiental y de riesgo aplicable. No se permitirá la ocupación de estas zonas para usos urbanos. En estas

zonas sólo se podrán ubicar equipamientos que no requieran de la edificación o regenerar la zona para desarrollar actividades productivas (agrícola, pecuario o recreativas al aire libre).

OI OBRA DE INFRAESTRUCTURA

Este uso comprende la superficie que abarcan las lagunas de oxidación, localizadas al norponiente del municipio.

Reglas generales de aplicación

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

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

Normas para usos del suelo condicionados (Usos de Impacto Regional).

Para efectos del presente plan, se considerarán como usos de suelo condicionados (Usos de Impacto Regional), aquellos señalados en la Tabla de Usos del Suelo de Rayón.

Corrio uso de suelo de impacto regional debe entenderse toda aquella utilización o aprovechamiento del suelo que por sus características pueda repercutir sensiblemente en sus respectivas áreas de influencia.

Cualquier uso de suelo de impacto regional requerirá del dictamen de impacto regional para la obtención de la licencia de uso del suelo, el cambio de uso del suelo, densidad, intensidad y/o altura, las subdivisiones mayores de 6,000 m² y la explotación de bancos de materiales.

La elaboración del dictamen de impacto regional se sujetará a lo señalado en el capítulo II del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Se recomienda que dentro del dictamen se analicen las posibles afectaciones en los siguientes aspectos:

- Impacto en el uso e intensidad de uso de los predios contiguos, derivado del desarrollo del proyecto, así como en los valores y en la plusvalía.
- Capacidad de las líneas de conducción que alimentan la red de distribución de agua potable en la zona de proyecto. Capacidad de dotación de la red de distribución al predio, tanto en cantidad de agua como en presión y en consecuencia la disponibilidad para satisfacer la demanda requerida por el proyecto a desarrollar en el predio.

- Capacidad de la red de alcantarillado público en la zona de proyecto (captación y conducción). Disponibilidad de la red de alcantarillado público para absorber los volúmenes de la descarga derivada del predio, tanto de agua residual como pluvial, considerando para este tipo de agua, el tiempo y dirección del escurrimiento y el cálculo de la tormenta de diseño, la cual deberá elegirse para un periodo de retorno no menor a 25 años. Se deberán proporcionar las características de calidad de las aguas residuales, así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario de esta agua, previo a su descarga a la red pública.
- Capacidad de tránsito y velocidad de recorrido de las vialidades que circundan el predio objeto de estudio, la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como las de acceso y salida de la zona de influencia del proyecto propuesto. El estudio deberá considerar el tránsito diario promedio por tipo de vehículo que utiliza las vialidades como consecuencia del desarrollo del proyecto, así como sus dimensiones, peso, necesidades de maniobrabilidad al circular, entrar y salir del predio y sus características de ruido y sus emisiones. Este estudio deberá contener el aforo de las vialidades durante un periodo mínimo de dos semanas.
- Deberá ajustarse a lo que señala la Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México y a las disposiciones que en la materia señale la Secretaría del Medio Ambiente.
- El estudio de riesgo deberá considerar todas aquellas situaciones que representen un riesgo potencial, tanto para la ciudad (patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico), como a la población (salud, vida y bienes), cualquiera que sea su grado de peligrosidad, considerando su ocurrencia durante el periodo de construcción o durante la operación del proyecto. Deberá analizar además, las medidas que se tomarán para controlar y disminuir los efectos negativos que se pudieran presentar en las diversas etapas de la vida del proyecto.

En cualquiera de los análisis arriba mencionados, se deberán plantear alternativas que minimicen y de ser posible eliminen los problemas, insuficiencias o daños que en su caso se desatarán.

7.1.3. Tipología de la vivienda

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

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

RECOMENDACIONES DE PROTECCIÓN Y GANANCIA DE CALOR (asoleamiento)	
CARACTERÍSTICAS	RECOMENDACIÓN
Remetimientos y saliente en fachada	Evitarlos
Patios interiores	Con fuentes o espejos de agua y vegetación de hoja caduca.
Aleros	En fachadas S para evitar ganancia directa de calor en primavera y verano. En otras orientaciones combinados con parteluces y vegetación.
Pórticos, balcones, vestíbulos	Espacio de transición entre espacios exteriores e interiores.
Tragaluces	Control solar en verano y primavera.
Parteluces	Combinados con aleros y vegetación en fachadas NE, E, NO, O.
Vegetación	Árboles de hoja caduca en rango S o NO Árboles de hoja perenne en orientación N Arbustos para controlar ángulos solares bajos.

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

RECOMENDACIONES DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS	
CARACTERÍSTICAS	RECOMENDACIÓN
Techumbre	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas, así como con baja conectividad para evitar las ganancias de calor.
Muros exteriores	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas.
Muros interiores y entrepiso	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas extremas.
Pisos exteriores	Porosos que permitan la infiltración del agua al subsuelo.
Color y textura de acabados exteriores	Techos y muros en orientación E, S y O, de baja reflectancia. Color: oscuro. Textura: rugosa.
Equipos auxiliares de climatización	No se requiere.

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

RECOMENDACIONES EN EL MANEJO DE LA VEGETACIÓN	
CARACTERÍSTICAS	RECOMENDACIÓN
Agrupamiento	Ubicar edificios más al N del conjunto, más bajos al S. Espaciamiento entre edificios 1.7 veces la altura de los edificios en el eje térmico. Mínimo una vez la altura de los edificios.
Orientación de los edificios	Una crujía: SE Doble crujía: NE-SO (con dispositivo de control solar para las tardes en primavera).
Espacios exteriores	Plazas y plazoletas: Sombreadas en verano, despejadas en invierno. Conformarlos con elementos naturales y contruidos con fuentes de agua y con barreras vegetales para los vientos. Andadores: sombreados en verano, despejados en invierno. Acabados de piso: materiales porosos y permeables.
Vegetación	Árboles: de hoja caduca para plazas y andadores. De hoja perenne en estacionamientos. Distancia entre árboles: que den sombra continua. Arbustos: barreras de viento frío en plazas y andadores. Cubresuelos: con mínimo requerimiento de agua.

7.1.4. Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana

Preservación del Patrimonio Histórico.

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

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

Imagen urbana:

- Se desarrollarán acciones y proyectos y se delimitarán y especificarán usos para recuperar los centros urbanos y los barrios.
- Se deberán identificar centros urbanos tradicionales / centros de barrio de acuerdo a su jerarquía estos podrán ser sujetos de usos de Plan Parcial o Proyectos especiales.

7.1.5. Normas sobre infraestructura**Infraestructura hidráulica:**

Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:

- No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota isométrica máxima destinada por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo sólo de un tanque regulador para su uso exclusivo.
- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales.
- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.
- En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientes del suministro eléctrico normal.
- En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan.

Infraestructura sanitaria:

Para el tendido de la red sanitaria se deberán considerar los siguientes criterios:

- Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 75% de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.
- Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2%, además de un registro en el interior del predio, en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros por 0.90 metros de profundidad.
- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70 metros, entre nivel de piso y lomo superior de tubería, en diámetros de hasta 0.45 metros. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.70 metros.
- Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar, por lo menos, a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

Infraestructura eléctrica:

Para el tendido de líneas de energía eléctrica, se deberán considerar los siguientes criterios:

Las alturas mínimas para tendido de líneas sobre postes, deberán ser de 7.50 metros en baja tensión y 10.50 metros en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 metros. La altura mínima de acometida eléctrica a predio deberá ser de 5.50 metros, con un desarrollo máximo de línea de 30 metros.

Cuadro 120 Derechos de vía en líneas aéreas. (CFE)

Tensión nominal entre fases (Kva)	Ancho del derecho de vía (m)	
	Zona urbana	Zona rural
400	42.5	48
230	22.5	24.5
181	22	24
150	21	23
136	21	23
115	20	23
85	15	17
65	15	17
49	14.5	15
34	12	13.5
23	-	12
13	-	9

Fuente: CFE, Normas para la instalación de líneas de energía eléctrica.

Infraestructura alumbrado público:

Para el tendido y distribución de luminarias de alumbrado público, se deberán considerar los siguientes criterios:

- La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 metros, y la máxima de 12 metros. Su espaciamiento mínimo deberá ser de 25 metros. La intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 lucas.

Normas para la dotación de infraestructura:

Los servicios mínimos de infraestructura requeridos por la población bajo condiciones de normalidad se indican en la siguiente tabla:

Cuadro 121 Normas para la dotación de infraestructura

Servicios/ ubicación	Social Progresivo	Interés social	Popular-Medio	Residencial
	Inferior a 40 m ² const.	De 40 a 62 m ² const.	De 62 a 100 m ² const.	Más de 100 m ² const.
Agua potable (dotación)	150 lts/hab	150 lts/hab	200 lts/hab	250 lts/hab
Drenaje y Saneamiento (descargas)	120 lts/hab	120 lts/hab	160 lts/hab	200 lts/hab
Energía eléctrica y Alumbrado Público	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw-4kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 5-10 kw

Fuente: GEM, Dirección General de Administración Urbana, 2001.

Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radiobase

Estas instalaciones se clasifican 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 3.2 metros y una torre autotransportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50 metros máximo.
- Arriostrada: Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30 m² construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo ó 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 34, 12.68 y 19.02 metros.
- Monopolar: Salas con antenas en azotea; consisten en la ocupación de 30 m² construidos en edificios existentes de 6 ó más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro.
- Altura de torres en azoteas mixtas y rurales: de 60 a 100 metros sobre nivel de terreno.

a) Para las radiobases de contenedor con torre patio

Normas de uso del suelo:

- En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales, cuyo lote mínimo sea el establecido en el plan para zonas habitacionales y de 400 m² en zonas industriales y en áreas no urbanizables, en cualquier lote.
- Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano se podrán localizar en zonas urbanas y urbanizables que en un radio de 25 metros el lote no sea menor a 120 m² y para las zonas industriales y áreas no urbanizables, en cualquier lote.
- Para centros de población que cuenten o no con Plan de Desarrollo Urbano, no estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados "Radiobases" de ningún tipo, cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.

Normas de ocupación:

- Se podrá delimitar dentro del lote una superficie no menor al lote mínimo al respectivo plan. La intensidad máxima de construcción será de 0.4 veces el área delimitada.
- Altura máxima en niveles de construcción: un nivel.
- Altura máxima en metros: 4 metros.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento en el predio adicional a los requeridos en el predio.
- Debe conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.
- Altura de las antenas será de acuerdo al tipo de éstas.

b) Para las radiobases en edificios de dos o tres niveles con torre arriostrada en azotea:

Normas de uso del suelo:

- En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en los que se permitan edificios de dos o tres niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.
- Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones de dos o tres niveles.

Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radiobases: 30 m².
- 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, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industriales de alto riesgo.

c) Para las radiobases denominadas monopolar, montadas en edificios de 6 o mas niveles con herraje, consistente en tubo cedula 40 de 5 centímetros de diámetro instaladas en azotea.

Normas de uso del suelo:

- En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en las que se permitan edificios de 5 ó más niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano en zonas industriales.
- Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones dictadas anteriormente, para las instalaciones de radio bases en edificios de 6 ó más niveles.

Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radiobases: 30 m².
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radiobase.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.

d) En cuanto a zonas rurales, de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de las antenas, que fluctúan de 50 o más metros sobre el nivel de terreno, se establece la siguiente normatividad genérica:

- Para los centros de población que cuenten con Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en aquellas zonas cuyo lote mínimo para zonas habitacionales, sea el establecido por el plan.
- Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se localizarán en predios no menores de 400 m².
- La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la Licencia de Uso de Impacto Regional, así como contar con dictámenes favorables de no interferencia, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de la Federación, así como el de Protección Civil.

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

- Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de compatibilidad y la de ocupación.
- Estas normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo.
- La tabla de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las restricciones a las que se deberán cumplir.
- Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presenta se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

SITIOS: ESPACIOS PARA LA OPERACIÓN Y EQUIPO REQUERIDO, PARA LAS ANTENAS, SIENDO DE LOS SIGUIENTES TIPOS:

- * Contenedor. Edificación localizada en el patio.
- * Sala. Espacio localizado en el edificio.

Torres.

Estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:

Torre en patio	Máximo 45 mts. De altura
Torre en patio	Mayor a 45 mts. De altura
Torre en azotea de una edificación	Hasta 4 niveles y un máximo de 20 mts. De altura.

Torre en azotea de una edificación

Mayores de 4 niveles y un máximo de 15 mts. de altura de la torre

Normatividad

Contenedor.

- Intensidad máxima de construcción 42.00 m²
- Altura máxima 01 nivel
- Altura máxima sobre nivel de desplante 4.00 mts.
- Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m² de construcción

Sala

- Intensidad máxima de construcción 30.00 m²
- Altura máxima 01 nivel
- Altura máxima sobre nivel de desplante 4.00 mts.
- Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m² de construcción.

Torre en patio. Máximo 45 mts. de altura

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m²
- Superficie máxima sin construir: 45.00 m²
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 45.00 m²

Torre en patio. Mayores a 45 mts. de altura

- Superficie máxima de desplante: 12.00 m²
- Superficie máxima sin construir: 60.00 m²
- Altura mayor sobre nivel de desplante a: 45.00 m²

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

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m²
- Superficie máxima libre de construir: 10.00 m²
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 20.00 m²

Torre en azotea de una edificación: Mayores a 4 niveles de 15 mts. de altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m²
- Superficie máxima libre de construir: 60.00 m²
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 15.00 m²

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

* Normatividad para la ubicación de una gasonera

Para efectos jurídicos – administrativos el uso del suelo para estaciones de gas carburante (gasoneras), se define como uso de impacto regional.

Se podrán establecer Gasoneras en áreas urbanas o urbanizables, con capacidad máxima de depósito de gas L.P. de 5,000 litros, siempre y cuando cumpla las siguientes condiciones:

- Para la ubicación de Gasoneras, la compatibilidad de uso del suelo será la establecida en los Planes de Centro de Población vigentes para Estaciones de Servicio (Gasolineras).
- No se permitirá el establecimiento de Gasoneras en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, zonas colindantes con edificios públicos, así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.
- Si existen edificios públicos dentro o colindantes al radio de 30 metros (zona de impacto) no se permitirá establecer Gasoneras, ejemplo: Centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, supermercados, mercados, centrales de abasto, tiendas de autoservicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industria de alto riesgo y subestaciones eléctricas (ver punto No. 6).
- Se podrá instalar una Gasonera junto a una Estación de Servicio (Gasolinera), siempre y cuando el límite de la poligonal del predio de la gasolinera colinde al radio de 30.00 metros (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría del Medio Ambiente y Dirección General de Vialidad.

- Se podrá instalar una Gasonera junto a una planta de almacén y distribución de gas L.P. siempre y cuando los radios de seguridad de la Gasonera y de la plana de almacenamiento se respeten y previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría del Medio Ambiente y Dirección General de Vialidad, además deberá cumplir con la normatividad para Gasonera Tipo 2.
- Para la ubicación de una Gasonera el predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 metros con un solo sentido.
- Para la instalación de una Gasonera las medidas de seguridad en sus instalaciones deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección Civil y Secretaría del Medio Ambiente, a efecto de mitigar el radio de 30.00 metros (zona de impacto) a edificios colindantes.

Elementos básicos para una estación de gas carburante (gasonera).

Las siguientes características y normatividad están calculadas para un depósito de gas L.P. con capacidad máxima de 5,000 litros.

Gasonera TIPO 1: Para surtir al público en general:

- 1 tanque suministrador.
- 2 dispensarios o bomba.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa – tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Área administrativa.
- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura).
- Área de espera de consumidores.
- Área verde.
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Área de circulación peatonal.
- Remetimiento o restricción vial.
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida de emergencia.

Normas de ocupación:

Gasonera tipo 1

- 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 construcción: 90% de la superficie total del predio.
- Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).
- Cajones de estacionamiento: 1 por cada 60.00 m² de construcción.

Gasonera tipo 2:

Son aquellas destinadas a surtir a unidades de transporte propiedad de personas físicas o morales.

La ubicación del lote mínimo requerido para el establecimiento de una Gasonera tipo 2 al interior o exterior de una empresa, deberá estar sujeta a la normatividad establecida por la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría del Medio Ambiente.

Elementos básicos

- 1 tanque suministrador.
- 1 dispensario o bomba.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Área administrativa.
- Área de servicios, sanitarios y depósito de basura.
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida retirada de matachispas.
- Salida de emergencia.

Normas de ocupación:

Gasonera tipo 2

- Superficie mínima del predio: 1,000.00 m²
- Frente mínimo 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: El 90% de la superficie total del predio.

Normas de Operación Establecidas por la Secretaría del Medio Ambiente, Dirección General de Protección Civil y Dirección de Vialidad Autopistas y Servicios Conexos.

En Gasoneras tipo 1 y tipo 2, la ubicación del tanque de suministro a vehículos, deberá contemplar las distancias mínimas de seguridad establecidas dentro del predio en el que se pretende instalar una estación de gas L.P.

Distancias mínimas de tanques de almacenamiento a:

- | | |
|--|---|
| ▪ Bardas límite del predio: | 15.00 mts. |
| ▪ Espuela de ferrocarril, riel más próximo: | 15.00 mts. |
| ▪ Oficinas o Bodegas: | 15.00 mts. |
| ▪ Otro tanque de almacenamiento en el interior | 1.50 mts. o $\frac{1}{4}$ de la suma de los |
| ▪ De la Gasonera: | diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor. |
| ▪ Paño interior del tanque a piso terminado: | 1.50 mts. |
| ▪ Planta generadora de energía eléctrica: | 25.00 mts. |
| ▪ Tomas de carburación (dispensario). | 6.00 mts. |
| ▪ Tomas de recepción y suministro: | 6.00 mts. |
| ▪ Vegetación de ornato: | 25.00 mts. |
| ▪ Muro de protección a tanque de almacenamiento: | 2.00 mts. |
- El área administrativa y de servicios deberán estar contruidos con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencia.
 - Restricciones de construcción: Deberá contar con un rendimiento o en su caso, respetar los derechos de vía establecidos.
 - El predio deberá contar con acceso 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 y exterior del predio.
 - El sentido de circulación vehicular del acceso y salida de la estación deberá ser acorde al sentido de circulación de la calle o avenida donde se ubique.
 - El área de circulación vehicular deberá garantizar la seguridad de los peatones, mediante el establecimiento de señalamientos viales y reductores de velocidad, ubicados al frente del predio y área de restricción.
 - Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberán llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido para ello el uso de la vía pública.
 - Deberán considerarse los prototipos de imagen comercial y anuncios comerciales a vía pública, a efecto de no contaminar o alterar la imagen urbana de la zona.
 - No deben haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 30.00 metros, ya sean aéreas o bajo tierra.
 - Las que se pretenden establecer al margen de carreteras deben contar con carriles de aceleración y desaceleración.
 - Se deben mantener despejados, libres de basura o cualquier material combustible.
 - Deben ubicarse en zonas donde exista 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.

Normatividad para la ubicación de gasolineras

El uso del suelo para estaciones de servicios (gasolineras, se define como de impacto significativo). Se pondrán establecer estaciones de servicios en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones.

- No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a posos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
- La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría del Medio Ambiente y Dirección General de Vialidad.
- El tamaño del lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

Elementos básicos para una estación de servicios (gasolineras)

Las siguientes características y normativas están en función de los tres tipos de gasolineras que se han manejado en los planes de centro de población en el Estado de México y el tamaño de gasolinera está en función de lo establecido por PEMEX.

Gasolinera tipo I

Este tipo de gasolinera se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

- Los obligatorios según PEMEX.
- Buzón postal.
- Teléfono público, local y larga distancia.

Normas de ocupación

- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrán ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

Gasolinera tipo II

Este tipo de gasolineras solo se permitirá en corredores urbanos e industriales (CI) que presenten una sección mínima de 21 metros.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Buzón postal.
- Teléfono público, local y larga distancia.
- Lavado automático de automóviles.
- Centrifugado de combustible diesel.
- Tienda de conveniencia.

Normas de ocupación

- El área libre e intensidad de construcción, estará en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor de dos niveles, 7.00 metros.

Gasolinera tipo III

Este tipo de gasolinera se permitirá en las carreteras que comunican a los diferentes centros de población, en los corredores turísticos y corredores industriales que presenten una sección de 21 metros como mínimo.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Venta y/o reparación de neumáticos.
- Refaccionaría automotriz.
- Taller eléctrico y mecánico.
- Tienda de conveniencia.

Normas de ocupación

- Se podrá ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100 metros y en las orillas o acceso de la ciudad.
- En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tiendas de conveniencia, refaccionaría, etc.), no podrán 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.

7.1.6. Normas sobre infraestructura vial y transporte.**Normas sobre Vialidad**

- No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales (acceso controlado). Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios puestos o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.
- Se deberá determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano. Para tal efecto, toda vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federal y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.

- Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo, preventivo y respectivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.
- En función a los volúmenes vehiculares se deberán prever normas y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que estas aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales. Un mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.
- En ciudades de 50,000 o más habitantes se deberá prever, según el tráfico de vehículos regionales de paso y destino a las localidades, la construcción de libramientos carreteros. Estos se deberán localizar a un mínimo de 5 kilómetros a partir de la última reserva territorial prevista a saturar según el Plan de Desarrollo Urbano Municipal en cuestión.
- Los libramientos deben canalizar una alta proporción de trasportes de paso, evitando al máximo la introducción indisciplinada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana. No obstante, su construcción no debe ser un obstáculo para el desarrollo urbano, ni estímulo para su crecimiento desordenado. Las conexiones del libramiento se deberán controlar y articular al sistema vial primario del poblado.
- En el presente Plan municipal de desarrollo urbano se consideran cuatro tipos básicos de vialidad: Vialidad regional (acceso controlado), vialidad primaria, vialidad secundaria y vialidad local.
- La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en la siguiente tabla:

Cuadro 122
Normas sobre infraestructura vial

CONCEPTOS	VIAS DE ACCESO CONTROLADO	VIAS PRIMARIAS	VIAS SECUNDARIAS	VIAS LOCALES
POBLACIÓN A SERVIR	500,000 A MAS HAB	250,000 A MAS HAB	500,000 A MAS HAB	2,500 A MAS HAB
LONGITUD	5 KMS. A MAS	5 KMS. A MAS	HASTA 2.5 KMS	HASTA 1.00 KMS. ³
VELOCIDAD DE PROYECTO	70 - 80 KM./H.	50 - 70 KM./H.	40 - 60 KM./H.	30 - 50 KM./H.
VELOCIDAD DE OPERACIÓN	55 - 80 KM./H.	40 - 60 KM./H.	30 - 55 KM./H.	15 - 45 KM./H.
VEL. HORA MAX. DE DEMANDA	50 KM. / H.	40 KM. / H.	30 KM. / H.	15 KM. / H.
NUMERO DE CARRILES	CENTRAL 4 - 8 LATERAL 3	UN SENTIDO 4 - 6 DOBLE SENTIDO 4 - 6	UN SENTIDO 2 - 4 DOBLE SENT. 2 - 3	UN SENTIDO 2 - 4 DOBLE SENTIDO 2
ANCHO CARRILES ⁴	CENTRAL LATERAL	3.00 - 3.30 M.	3.00 3.30 M.	3.00 M.
ANCHO CARRIL ESTACIONAMIENTO	2.50 M.	2.50 M.	2.50 M.	2.50 M.
ANCHO BANQUETAS	3.5 - 5.00 M.	3.5 - 5.00 M.	2.00 - 2.50 M.	1.20 - 2.50 M.
DERECHO DE VIA	48.00 - 94.00 M.	UN SENTIDO 22.60 - 42.00 M. DOBLE SENTIDO 30.00 - 58.00 M.	16.20 - 23.50 M.	12.50 - 23.50 M.
SEPARACIÓN ENTRE VIAS	800 - 1,200 M.	800 - 1,200 M.	200 - 400 M.	50 A 100 M.
PENDIENTE LONGITUDINAL				
MÁXIMA TRAMOS LARGOS	4%	5%	8%	12 - 15 %
MAXIMA TRAMOS CORTOS	6%	7%		

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982 Instituto Mexicano del Transporte.

Normas sobre Transporte

Las terminales y centrales de aerotransporte de carga y omnibuses de pasajeros foráneos, deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el autotransporte de carga hacia las zonas industriales o de gran almacenamiento y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

³ La longitud máxima para calles con retomo es de 150 m. con un radio mínimo de giro de 15m.

⁴ El carril derecho es mas ancho que los demás, con 3.6 m.

Cuadro 123

Normas sobre transporte.

DEMANDA HORA PICO (USUARIO)	COBERTURA	VELOCIDAD MAX.	ESPERA DE PARADA	DE LONGITUD RUTA.	CARACTERÍSTICAS DE VIA
70,000	LOCALIDAD	70 a 80 km/hr.	1,200 mts.		RIGIDA
35,000 70,000	LOCALIDAD	55 a 70 km/hr.	800 a 1,200 mts.		FLEXIBLE
70,000 140,000	LOCALIDAD	70 a 80 km/hr.	1,000 a 1,500 mts.	10 km	RIGIDA
35,000 70,000	LOCALIDAD	40 a 60 km/hr.	500 mts.	10 km. min. 1.5 km	FLEXIBLE
70,000	LOCALIDAD	40 a 60 km/hr.	500 mts.	10 km. Min 1.5 km	RIGIDA
15,000 a 30,000	DISTRITO	30 a 40 km/hr.	500 mts.	10 km. Min 1.5 km	RIGIDA
10,000 a 30,000	DISTRITO	40 a 50 km/hr.	100 a 300 mts.	6 km. Min 0.5 km	FLEXIBLE
10,000 a 15,000	DISTRITO	40 a 50 km/hr.	100 a 300 mts.	6 km. Min 0.5 km	FLEXIBLE
10,000 a 15,000	DISTRITO	40 a 50 km/hr.	100 a 300 mts.	6 km. Min 0.5 km	FLEXIBLE

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP. Instituto Mexicano del Transporte.

7.1.7. De Dotación de Equipamiento.

Normas sobre dotación de equipamiento

Las normas mínimas que deben cubrirse en la dotación de los diferentes elementos de equipamiento urbano en todo tipo de desarrollos se establecen en el artículo 54 al 65 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Deberán considerarse paralelamente las normas de equipamiento urbano indicadas en el Sistema Normativo de equipamiento Urbano elaborado por la SEDESOL.

Cuadro 124

Normas de equipamiento. Subsistema Educación.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Serv. Alumn/UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica (Aulas)
Jardín de niños	Indispensable	5.3	Aula	2	70	96	262	1.5	750	6
Primaria	Indispensable	18	Aula	2	70	77	217	5	500	12
Centro de capacitación para el trabajo.	Condicionado	.48	Taller	2	80	422	1417	5 a 20	2000	6
Telesecundaria	Condicionado	.93	Aula	1	25	77	283	10	1000	6
Secundaria general	Indispensable	4.55	Aula	2	80	278	600	10	1000	10
Preparatoria general	Condicionado	1.035	Aula	2	80	276	895	25 a 30	2000 a 5000	6
Centro de bachillerato tecnológico y de servicios	No se requiere	.5	Aula	2	80	276	895	25 a 30	2000 a 5000	9

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 125

Normas de equipamiento. Subsistema Salud.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (m2)	Modulación Genérica (Carro camilla)
Centro de salud urbano (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	99.2	200	5 a 15	1000	3

Centro de salud con hospitalización (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	310	500	5 a 15	Centro de Población	3
Unidad de medicina familiar (IMSS)	Indispensable	50	Consultorio	2	290	800	15	5000	3
Unidad de medicina familiar (ISSSTE)	Indispensable	11	Consultorio	2	112	400	5 a 15	5000	2
Puesto de socorro (Cruz Roja)	Indispensable	90	Carro camilla	1	35	75	5 a 15	10000	10

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 126

Normas de equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Serv. Alumn/UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica (Aulas)
Centro de asistencia y desarrollo infantil	Indispensable	1.4	Aula	1	16	78.5	240	5	1,500	6
Centro de desarrollo comunitario	Indispensable	52	Aula/ Taller	1	38	138	240	5	700	7

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 127

Normas de equipamiento. Subsistema Salud.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (m2)	Modulación Genérica (Carro camilla)
Centro de salud urbano (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	99.2	200	5 a 15	1000	3
Centro de salud con hospitalización (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	310	500	5 a 15	Centro de Población	3
Unidad de medicina familiar (IMSS)	Indispensable	50	Consultorio	2	290	800	15	5000	3
Unidad de medicina familiar (ISSSTE)	Indispensable	11	Consultorio	2	112	400	5 a 15	5000	2
Puesto de socorro (Cruz Roja)	Indispensable	90	Carro camilla	1	35	75	5 a 15	10000	10

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 128

Normas de equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Serv. Alumn/UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica (Aulas)
Centro de asistencia y desarrollo infantil	Indispensable	1.4	Aula	1	16	78.5	240	5	1,500	6

Centro de desarrollo comunitario	Indispensable	52	Aula/Taller	1	38	138	240	5	700	7
----------------------------------	---------------	----	-------------	---	----	-----	-----	---	-----	---

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 129

Normas de equipamiento. Subsistema Cultura.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Serv. /UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (m2)	Modulación Genérica
Biblioteca pública	Indispensable	80	Silla	1	5	4.2	11.25	No se considera	1,5000	48
Casa de cultura	Indispensable	90	M2 área de servicios culturales	1	17	1.4	2.5	60	Centro de Población	1 módulo
Centro social	Indispensable	63	M2 construido	1	Variable	1	2.9	15	1,340 a 670	1 módulo
Auditorio municipal	Indispensable	85	Butaca	Variable	1	1.7	6	15	1,340 a 2,340	1 módulo

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 130

Normas de equipamiento. Subsistema Recreación.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Usuarios/ UBS	Dis.	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Plaza cívica	Indispensable	M2 de plaza	Variable	6.25 usuarios por m2 de plaza		0.03	1.35	15	Centro de Población	1
Juegos infantiles	Indispensable	M2 de terreno	Variable	3.5		0.01	700	No se considera	350 a 700	1
Jardín vecinal	Indispensable	M2 de jardín	1	Variable		0.04	3,500	No se considera	350	1
Parque de barrio	Indispensable	M2 de parque	1	1 hab. por m2		0.01	2,800	No se considera	670	1 a 5
Parque urbano	Condicionado	M2 de parque	1	Usuario por cada m2 de parque		0.16	1000	30	Centro de Población	1
Área de ferias y exposiciones	Indispensable	M2 de terreno	Variable	1 Usuario por cada m2 de terreno		.3	1000	No se considera	Centro de Población	1

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 131

Normas de equipamiento. Subsistema Deporte.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Dis./ UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Módulo deportivo	Indispensable	60	M2 de cancha	1	1 usuario por m2 de cancha	0.027	1.13	15	750 a 1000	1 a 2
Unidad deportiva	No se requiere	60	M2 de cancha	1	1 usuario por cada m2 de cancha	0.079	1.44	60	Centro de población	1

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 132

Normas de equipamiento. Subsistema Comercio.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Dis. Hab./ UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Plaza de usos múltiples (tianguis)	Indispensable	100	Puesto	1	Variable	49.65	90.03	15	750 a 1000	90

Mercado público	Indispensable	100	Local o puesto	1	121	18	30	Variable	750	1 a 5
-----------------	---------------	-----	----------------------	---	-----	----	----	----------	-----	-------

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 133

Normas de equipamiento. Subsistema Abasto.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influen- cia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modula- ción Genérica
Unidad de abasto	No se requiere	10	M2 de bodega	1	200	364	100	Centro de Población	1
Rastro	Condicionado	100	M2 de área de sacrificio	1	12.1	60.06	Variable	Centro de Población	1

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 134

Normas de equipamiento. Subsistema Comunicaciones.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influen- cia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modula- ción Genérica
Agencia de correo	Indispensable	85	Ventanilla de atención al público	1	25.5	45.5	Variable	1,000	1 ventanilla
Centro integral de servicios	Condicionado	85	Ventanilla de atención al público	1	14.5	32.4	25	2,000	1(a)
Administración de correos (oficina telecom.)	Indispensable	85	Ventanilla de atención al público	1	36.4	69.4	30	1,500	1
Administración telegráfo	Indispensable	62	Ventanilla de atención al público	1	30	45	30	Centro de población	1(b)
Unidad remota de líneas (telmex)	Indispensable	85	Línea telefónica	1	0.05	0.025	5 a 12	2 a 4	1
Oficina comercial (Telmex)	No se requiere	85	Ventanilla de atención al público	1	37	107	20	5,000	1
Central de autobuses	Indispensable	100	Cajón de abordaje	1	94	500	35	Centro de población	1

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 135

Normas de equipamiento. Subsistema Administración.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Cap. Serv./UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influen- cia Reg. (km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modula- ción Gené- rica
Oficina del gobierno Estatal	Indispensable	100	M2 construido	100 habitantes por m2 construido	1	1.7	45	Centro de población	100 m2
Oficina de hacienda estatal	Condicionado	28	M2 construido	200 habitantes por m2 construido	1	2	30	Centro de población	50(d)
Palacio municipal	indispensable	100	M2 construido	Variable	2	2.5	30	Centro de población	1

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Cuadro 136

Normas de equipamiento. Subsistema Servicios urbanos.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pob. Total %	U.B.S. (1)	Cap. Dis./ UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Cementerio	Indispensable	100	Fosa	3 cadáveres por fosa	0.02	6.25	5	Centro de Población	2,860 fosas
Comandancia de policía	Indispensable	100	M2 construido	Variable	1	2.5	15	Centro de Población	600
Basurero municipal	Indispensable	100	M2 de terreno por año	5 hab. / m2 de terreno	0	1	5	Centro de Población	1 a 7
Gasolinera	Indispensable	11(e)	Pistola despachadora	28 veh/ pistola/ turno	16	50	10 a 50	1,000	1 a 6

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

7.1.8. Normas de Diseño para la Construcción de un Cementerio

- Construcción de una barda perimetral de todo el predio.
- Sembrado de árboles en fachadas que den frente a vialidades.
- Construcción de depósito de basura.
- Contar con áreas de circulación peatonal de 2.0 mts. De ancho como mínimo.
- Un cajón de estacionamiento para vehículos por cada 200 fosas.
- Requerimiento mínimo de superficie de terreno 12.00 mts. Pro fosas, incluidas circulaciones y servicios.
- Ancho mínimo por cripta: 2.5 mts.
- Superficie de construcción: 150 m² (capilla opcional).
- Número de niveles: 1 (uno).
- Altura en metros 9 (nueve).
- Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres). Con superficie de 10.00 m² (con capacidad para 4 personas).
- M² construidos por fosa: de 0.1 a 0.2.
- Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04.

7.1.9. Requerimientos de estacionamiento

Las normas de estacionamiento que a continuación se presenta, se refieren al espacio que deberá ser provisto exclusivamente para este fin en el interior de los predios, de acuerdo al tipo de uso de las construcciones y a la superficie construida o cubierta.

- La habitación departamental requiere de estacionamiento para visitantes, a razón de un espacio por cada 4 viviendas construidas. Estos cajones deberán estar dispuestos de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
- La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.
- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 m. y para autos chicos 4.2 X 2.2 m. se podrán permitir hasta el 55% de autos chicos.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de auto servicio podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.
- Se podrán aceptar estacionamientos en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 m. para coches grandes y 4.8 X 2.20 para coches chicos, aceptándose un máximo de 55% de estos últimos.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento cuando se demuestre que los usos del suelo autorizados demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda en hora pico.
- Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla precedente, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Planeación Urbana del Estado y del H. Ayuntamiento.
- Para todos los casos, deberán tomarse en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

Cuadro 137

Normas de estacionamiento

NORMAS DE ESTACIONAMIENTO				
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	M2 CONSTRUIDOS	BASE DE LA DEMANDA	AUTOS/UNIDAD
1.1 Habitación unifamiliar o Hasta dúplex	Vivienda	65 M2 66 a 200 M2 201 a 400 m2 más de 401 M2	M2 construidos total	1 por vivienda 2 por vivienda 3 por vivienda 4 por vivienda
1.2 Habitación plurifamiliar	Vivienda.	Hasta 65 M2, 66 a 100 M2 101 a 250 M2 más de 250 M2	M2 construidos total	1 por vivienda 2.25 por vivienda 2 por vivienda 3 por vivienda
2.1 Oficinas	Publicas de gobierno, sindicales, consulados, representaciones extranjeras, agencias comerciales, de viajes y privadas.	Por cada 30 M2.	Sobre los M2 construidos total	1 cajón 1 por cada 30
2.2 Bancos	Sucursales bancarias, aseguradoras, agencias financieras, casas de bolsa y cajas populares.	Cualquier superficie	M2 construidos total	1 por cada 15
3.1 Comercio de productos y servicios básicos	Establecimientos para la venta de abarrotes, vinos y calzado; expendios de alimentos sin preparar y de comida; panaderías, dulcerías, fruterías, recauderías, carnicerías, pescaderías, rosticerías, farmacias, papelerías, periódicos, revistas, librerías, salones de belleza, peluquerías, lavanderías, misceláneas, lonjas mercantiles y minisuper.	Cualquier superficie	M2 construidos total	1 cajón cada 30 * * Exclusivo para clientes. Los empleados y/o propietarios deberán contar con otro cajón por cada 30 m2 de construcción.
3.2 Comercio de materiales para construcción	Casas de materiales, tiendas de pisos, azulejos y baños, establecimientos para la venta de productos prefabricados para la construcción, tiendas de pinturas y/o impermeabilizantes.	Cualquier superficie	M2 de terreno	1 por cada 50
3.3 Comercio de productos especializados	Establecimientos para la venta de materiales eléctricos, de plomería, decoración, artículos electrodoméstico, mueblerías, perfumerías, joyerías, relojerías, regalos, artesanías, artículos fotográficos, boutiques, centros de copiado, estudios y laboratorios fotográficos, productos químicos y minerales, alquiler de mobiliario, escuelas de manejo, productos de belleza y de arte, ciber cafés, sex shops, video juegos, alquiler de juegos infantiles.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 por cada 30
3.4 Talleres de servicios especializados	Talleres eléctricos, electrónicos, mecánicos, verificaciones, hojalatería y pintura, rectificación de motores, alineación y balanceo, reparación de mofles y radiadores, autopartes usadas, venta de carrocerías, tianguis de autos usados, taller de torno, inyección de plástico, maquila de ropa, troquelados, bordados, taller de muelles, serigrafía, termoformado y termosellado, emplayado, hojalatería.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 por cada 30
3.5 Baños públicos	Baños públicos. Sanitarios públicos	Cualquier superficie	Baños públicos	1 por cada 30

3.6 Comercio para venta, renta, depósito, reparación y servicio de vehículos y maquinaria en general	Establecimientos para compra, venta, renta y depósito de vehículos automotores en general, industrial y de servicios; llanteras, refaccionarias,	Cualquier superficie	M2 construidos	1 de cada 30
3.7 Establecimientos para el servicio de lavado y engrasado de vehículos	Establecimientos de lavado engrasado y autolavado de vehículos.	Cualquier superficie	M2 de terreno	1 por cada 60
3.8 Centros comerciales	Tiendas de autoservicio. Tiendas departamentales. Centros comerciales.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 por cada 30
3.9 Mercados	Mercados. Tianguis.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 por cada 30
3.10 Centros de abasto	Centros de acopio de abasto y mercados de mayoreo.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 por cada 30
3.11 Rastros	Rastros, faenación de aves.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 por cada 100
3.12 Establecimiento con servicio de alimentos	Cafeterías, neverías, fuentes de sodas, juguerías, refresquerías, loncherías, fondas, restaurantes, tintorerías, taquerías, pizzerías, cocinas económicas, ostionerías, merenderos, expendios de antojitos y salones de fiestas infantiles.	Cualquier superficie	Mesas *	1 por cada mesa
3.13 Establecimientos con servicios de alimentos y bebidas alcohólicas	Cantinas, cervecerías, pulquerías, bares, centros nocturnos, clubes; salones para fiestas, banquetes y bailes, centros sociales, discotecas, ostionerías, pizzerías y restaurantes en general.	Cualquier superficie	mesa	1 por cada mesa
3.14 Bodegas y depósitos múltiples	Deposito de productos perecederos: Deposito de productos duraderos: reciclables.	Cualquier volumen	M2 construidos	1 por cada 60
3.15 Gasolineras	Gasolineras.	Cualquier superficie	Bomba	2 por cada bomba
4.1 Centro de consultorios sin encamados	Centros de consultorios y de salud; unidades de primer contacto, laboratorios de análisis, dentales, clínicos, ópticos; dispensarios y centros antirrábicos	Cualquier superficie	Consultorio	2.25 por consultorio
4.2 Hospitales y sanatorios	Clínicas-hospital, sanatorios, maternidades, policlínicas, hospitales generales y de especialidades, centros médicos y unidades de rehabilitación físico-mental.	Hasta 10 camas Más de 10 camas	Camas	1 por cama 2 por cama
5.1 Educación elemental y primaria	Jardín de niños, escuelas primarias, educación especial y guarderías y primarias.	Cualquier No. aulas	Aula	1 por aula
5.2 Educación media	Escuelas secundarias generales y tecnológicas, academias de oficio y telesecundarias.	Cualquier No. de aulas	Aula	2 por aula
5.3 Educación media superior	Preparatoria, vocacionales, institutos técnicos, centros de capacitación y academias profesionales.	Cualquier superficie	Aula, lab. y taller	6 por aula
5.4 Educación superior e instituciones de investigación	Escuelas e institutos normales de maestros, universidades, centros e institutos de investigación.	Cualquier superficie	Aula, taller, lab. de investigación	10 por aula
5.5 Educación física y artística	Escuelas de natación, música, baile, artes marciales, de modelos, pintura, escultura, actuación, fotografía, educación física y manualidades y actividades acuáticas.	Cualquier superficie	M2 construido	1 cada 30
6 Instalaciones religiosas	Templos y lugares de culto; conventos y edificaciones para la práctica y/o la enseñanza religiosa.	Cualquier superficie	M2 construido	1 por cada 30

7.1 Centros de espectáculos, culturales y recreativos	Auditorios, teatros, cines, autocinemas, y salas de conciertos. Múltiples.	Cualquier superficie	Butaca o espectador	1 cada 7
7.2 Centros culturales	Bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, pinacotecas, filmotecas, cinetecas, casas de cultura, salas de exposición, centros comunitarios y salones de usos múltiples.	Cualquier superficie	M2 construido	1 de cada 40
7.3 Instalaciones para la recreación y los deporte	Bañeros y actividades acuáticas. Boliches, billares, dominós, ajedrez y juegos de salón en general, adiestramiento canino. Gimnasios en general.	Cualquier superficie	M2 de terreno	1 cada 30
7.4 Instalaciones para deportes de exhibición al aire libre	Estadios, hipódromos, galgódromos, autodromos, velódromos, plazas de toros, lienzos charros pistas para motociclismo y actividades acuáticas	Cualquier superficie	Espectador	1 cada 10
7.5 Clubes e instalaciones campestres	Clubes campestres, campos de tiro, campamentos, paradero de remolques, clubes hípicos y de golf.	Cualquier superficie	Membresías activas * Sujeto a evaluación.	1 cada membresía
7.6 Parques y jardines	Plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 cada 100
8 Hoteles, moteles y albergues	Hoteles, moteles, casas de huéspedes, bungalows y posadas.	Cualquier superficie	Primeros 50 cuartos resto cuartos	1 por cuarto 0.5 por cuarto
9 Instalaciones para la seguridad pública y procuración de justicia	Estaciones de bomberos y ambulancias. Casetas y/o comandancias. Delegaciones, cuarteles de policía y/o tránsito. Centros de capacitación, agencias de seguridad privada.	Hasta 120 M2 Más de 120 M2	M2 construidos	1 cada 30
10.1 Funerarias y velatorios	Funerarias Velatorios.	Cualquier superficie	M2 construidos	1 cada 30
10.2 Cementerios	Panteones, cementerios, mausoleos y crematorios.	Cualquier superficie	Fosas	1 cada 30
11.1 Estacionamientos	Verticales, horizontales y pensiones.	Cualquier superficie	* Área reglamental del cajón más parte proporcional de circulación.	
11.2 Terminales e instalaciones para el transporte	Terminales de pasajeros urbanos. De pasajeros foráneos, aeropuertos. Encierro y talleres de mantenimiento de transporte público en general.	Cualquier superficie	Cajón o andén	2 por andén
11.3 Centrales telefónicas y torres de transmisión	Oficinas, agencias de correos, telégrafos, teléfonos, mensajería, estaciones de radio, televisión, banda civil y telecomunicaciones Tipo 1.- autosoportada (contenedor con torre en patio) Tipo 2.- arriostrada (salas con antenas en azotea) Tipo 3.- monopolar (salas con antenas en azotea).	Cualquier superficie	M2 construido	1 cada 60
12 Industria de cualquier tipo	Industria de cualquier tipo	Cualquier superficie	M2 construido	1 cada 60
13 Explotación de bancos de materiales para construcción	Explotación de bancos de materiales para construcción	Cualquier superficie	M2 de terreno	1 cada 200
14 Instalaciones agrícolas, ganaderas, forestales y piscícolas	Instalaciones agrícolas, ganaderas, forestales y piscícolas	Cualquier superficie	M2 de terreno	No requiere
15 Infraestructura	Infraestructura	Cualquier superficie	M2 de terreno	1 cada 200

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982 Instituto Mexicano del Transporte.

- NOTAS: A) Para obras nuevas, por ningún motivo se aplicará el pago sustitutivo para cubrir la falta de cajones de estacionamiento.
- B) Los pagos sustitutivos por falta de cajones de estacionamiento deberán ser sólo para situaciones de hecho (regularizaciones). Estos pagos deberán ser anuales de acuerdo a la clasificación por zonas.
- C) Las instituciones (educativas) ya existentes podrán utilizar cualquier predio de cualquier uso del suelo a una distancia máxima de 100 m exclusivamente para estacionamiento, previo visto bueno del Ayuntamiento.

7.1.10. Preservación de derechos de vía.

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

A continuación se señalan las aplicables a Rayón:

Elemento	Clave	Tipo de restricción	Sección de derecho de vía o zona federal
Carretera	CA	Derecho de vía	40 m, 20 de cada lado
Vialidad primaria	VP	Derecho de vía	
Ríos y arroyos	RI	Riberas o zonas federales	10 m, 5 m de cada lado a partir del nivel creciente máximo
Canales y acueductos	C	Zona de protección	10 m, 5 m de cada lado
Red primaria de agua potable	AP	Derecho de vía	Totales 17 m 25 m 38m 46m
Red primaria de alcantarillado	AL	Derecho de vía	Totales 17m 25 m 38m 46m
Líneas eléctricas	LE	Derecho de vía	17m 85kv—25m 230 kv —30 m 400 kv 46 m
Monumentos históricos	MI	Zona de protección	
Distrito ecológico	DE	Límite de protección	
Preservación ecológica	PE	Límite de protección	
Líneas aéreas de energía eléctrica	LE	Derecho de vía	KV 400=42.5m 330=22.5m 161 =22m 150=21 m 136=21m 115 = 22 m 65 = 15 m 69 = 15 m 34 = 1.45 m 23 = 1.40m 13 = 1.34 m
Carretera intraurbana entre dos centros de población		Derecho de vía	Un ancho mínimo de 40 metros a cada lado, a partir del eje del camino
Camino o carretera urbana		Derecho de vía	Que cuenten con dos o más cuerpos, quedará comprendido entre las líneas ubicadas a 20 m hacia el exterior de los ejes de los cuerpos extremos, en ningún caso este ancho podrá ser menor a los 40 m
Caminos o carreteras rurales		Derecho de vía	Un ancho mínimo de 20 m, 10 m de cada lado a partir del eje del camino
Vialidades primarias		Ancho mínimo	21 m
Vialidades secundarias o colectoras		Ancho mínimo	18 m
Vialidades locales		Ancho mínimo	12m
Vialidades con retorno		Ancho mínimo	9 m
Andadores		Ancho mínimo	6 m
Anchos mínimos de las banquetas		Condicionado	3 m en las vialidades primarias 2 m en secundarias o conflictivas 1.80 m en las locales 1.20 m en las vialidades con retorno
Las vialidades colectoras se establecerán cada		Condicionado	1,000 m de distancia como máximo
La separación máxima entre vialidades locales será		Condicionado	De 150 m pudiéndose ajustar como corresponda a la topografía y configuración del terreno

La distancia entre las vialidades con retorno o estacionamientos colectivos y en lote al cual accede		Condicionado	Será como máximo de 100 m
Todas las vialidades cerradas		Condicionado	Deberán contar con un retorno para salir de ellas
Las zonas comerciales o industriales que son o pueden ser intensamente utilizadas por el público.		Condicionado	Deberán contar con acceso de carga y descarga por vialidades laterales o posteriores y dentro del predio
Las vías proyectadas como prolongaciones de una existente no podrán tener una sección menor de ésta, siempre que la misma cumpla con el mínimo fijado en este artículo		Condicionado	No podrán tener una sección menor de ésta
Las redes de instalaciones subterráneas de los servicios públicos de teléfonos, energía eléctrica, alumbrado, semáforos, gas natural y cualesquiera otros		Condicionado	Deberán situarse en las banquetas y camellones, de acuerdo con las normas que emitan las autoridades competentes

7.1.11. Normas para usos industriales.

- Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para este fin. Deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para cada predio industrial, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas ecológicas que no deberá ser menor de 25 m todo tipo de planta aislada o agrupada, deberá estar bardeada. En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiéndose utilizar para fines forestales, de cultivo, ecológico o recreación pasiva informal, sin permitir estancias prolongadas o numerosas personas.
- Para conjuntos urbanos, parques o condominios industriales, se deberá contar con una franja de amortiguamiento perimetral de 50 m dentro del desarrollo.
- En caso de productos altamente inflamables, explosivos, y/o tóxicos, que son extraídos, transformados, almacenados o distribuidos, se deberán prever reservas territoriales en las instalaciones de sus plantas para alojar un máximo crecimiento según sus proyectos iniciales e incluyendo las franjas de protección de acuerdo con los análisis y normas técnicas ecológicas.
- En el caso de plantas de explosivos o productos extremadamente letales para el ser humano, prohibidas para instalarse en los interiores de los centros de población, deberán distanciarse a un mínimo de 1,700 m de cualquier uso urbano así como:
 - No podrá ser menor a 1,000 m de una vía de ferrocarril de paso.
 - No podrá ser menor 500 m de una carretera de transporte continuo de paso

En el caso de plantas de recibo y/o distribución de energéticos del petróleo, las distancias de aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán:

- De 50 a 500 m. En áreas de recibo y de operación (líquidos y gases) poliducto, auto tanques (auto transporte) y carros tanques (ferrocarril).
- De 35 a 150 m. En llenaderas de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles
- De 35 m para estacionamiento de auto tanques.
- En el caso de plantas de almacenamiento derivados del petróleo, entre 100 y 30,000 barriles, distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano, varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 m.
- Se respetará un radio mínimo de 15 m desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina hacia el uso urbano.
- La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustible a una vía férrea, ducto de derivados del petróleo o línea de transmisión de alta tensión de energía eléctrica, será de 30 m.
- Las centrales núcleo eléctricas, plantas de productos nucleares o extremadamente tóxico, o depósitos de desechos nucleares o letales, deberán instalarse con apego estricto a los resultados de los análisis de impacto ambiental, y las especificaciones y normas de los organismos responsables.

7.2. INSTRUMENTOS

7.2.1. Instrumentos fiscales y financieros

Para llevar a efecto los programas y proyectos que propone el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón se requiere de un conjunto de instrumentos que permitan ampliar la disponibilidad de recursos y multiplicar los beneficios, aplicando no solo recursos del gobierno en sus tres niveles, de los sectores privado y social sino también de otras fuentes crediticias nacionales e internacionales.

De acuerdo a las tendencias, el reto en materia de desarrollo urbano será cada vez mayor y más complejo en términos de rezagos, así como en cuanto a la necesidad de prever acciones para orientar el crecimiento urbano que contrarresten el poblamiento desordenado.

Por lo tanto, se proponen los siguientes lineamientos para ampliar las fuentes fiscales y de financiamiento:

- El Gobierno del Estado o el gobierno municipal, promoverán el desarrollo de las reservas urbanizables, con esquemas de reagrupamiento de área vendible para el autofinanciamiento de la infraestructura. Asimismo, se promoverá la ejecución de obras de infraestructura por cooperación, de acuerdo a los términos de la legislación en la materia.
- El Estado promoverá la obtención de financiamientos a largo plazo para la construcción de las obras previas de infraestructura e implementará una recuperación aplicando la derrama correspondiente. En la misma medida en la que la ejecución del presente programa contribuya a incrementar la capacidad productiva de las personas y las empresas, y con ello su capacidad de pago y de endeudamiento, se podrán obtener y cubrir los créditos necesarios para llevar a cabo las obras requeridas.
- Además de las fuentes tradicionales, es decir, de origen presupuestal y crediticio deben considerarse nuevas estrategias de financiamiento que hagan viables los objetivos y estrategias en materia de desarrollo urbano.
- Promover el incremento de las participaciones federales al Estado de México, de manera que sean acordes al tamaño de su población, a su importancia económica y su papel en el contexto nacional.
- Asegurar la congruencia en la aplicación y asignación de los recursos de los tres niveles de gobierno en cuanto al ámbito espacial y sectorial de manera que contribuyan a los objetivos de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano del programa.
- Los centros de población deben constituir la prioridad de todos los programas y proyectos sectoriales, creando además estímulos que promuevan la participación de la iniciativa privada en los mismos.
- Para la incorporación de nuevas áreas en los centros de población, la inversión pública debe ser un instrumento detonador del desarrollo, traduciéndose en condiciones para atraer la inversión privada.
- Reforzar las haciendas municipales a través del incremento en la recaudación de los impuestos a la propiedad y de los derechos por la prestación de servicios básicos, que constituyen su fuente fundamental de ingresos.
- Los recursos fiscales deben aplicarse preferentemente para el desarrollo de nuevas zonas y no hacia asentamientos irregulares. Debe partirse de la premisa que el poblamiento ordenado de las primeras permitirá no sólo evitar costos asociados con la falta de planeación, sino también una mayor captación de ingresos para el Ayuntamiento como resultado del incremento del padrón de contribuyentes (catastro, agua potable, entre otros rubros).

7.2.2. Instrumentos Jurídico - Administrativos

Un factor a considerar para instrumentar programas y proyectos de desarrollo urbano, es la desregulación, simplificación administrativa y desgravación fiscal, debido a que la burocratización en el otorgamiento de permisos y autorizaciones y la persistencia de contribuciones *ex ante* a los desarrolladores imponen elevados costos de transacción al sector inmobiliario, que son trasladados al consumidor final, afectando de forma significativa a las familias de menores recursos. Otros aspectos a considerar son:

- Profundizar en los programas de desregulación, simplificación administrativa y facilitación, para agilizar y abaratar los trámites que realizan los desarrolladores y grupos organizados para la realización de sus proyectos, en particular los de vivienda de interés social.
- Reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar los registros públicos de la propiedad y vincularlos con los registros de planes y programas urbanos.
- Crear las instituciones para el encauzamiento de las presiones especulativas y la asociación forzosa, con seguridad jurídica, una distribución equitativa de beneficios y cargas del desarrollo urbano entre los diferentes agentes económicos y mecanismos compensatorios entre las partes.
- Emplear mecanismos de licitación, con normatividad similar a la de la obra pública, para asegurar transparencia en los procesos de asociación entre gobiernos, propietarios, desarrolladores e inversionistas.
- Se hace necesario que la población asuma los costos de la sustentabilidad ambiental. La creación de cargas fiscales al que contamina o destruye el ambiente y los recursos, es una vía a desarrollar.
- Crear corporaciones de desarrollo. Estas deben concebirse para operar durante periodos largos para que los proyectos maduren, permanezcan al margen de los vaivenes de las administraciones gubernamentales, trascendiéndolas, garanticen el manejo solvente y transparente de los recursos de los inversionistas y posean altos grados de flexibilidad para realizar una variada gama de acciones.

7.2.3. Instrumentos de Coordinación y Concertación

Algunos de los programas más importantes del plan, como lo es el de la infraestructura regional, pueden financiarse y ejecutarse en una acción coordinada con los municipios, haciendo uso de la capacidad financiera de que disponen, para realizar conjuntamente o por separado, dicha infraestructura.

Para facilitar y hacer efectiva la participación ciudadana, se recomienda llevar a cabo un programa de difusión sobre la problemática urbana del municipio y la necesidad de la participación constructiva de todos en su solución.

- Deberá contarse con la participación activa de la población afectada o beneficiada por el programa, conjuntamente con la formulación y ejecución de los proyectos estratégicos. Dichos programas serán los que requerirán y podrán tener el interés de las comunidades que son afectadas o beneficiadas.

- Instaurar fórmulas para la participación ciudadana, en complemento a la tradicional consulta popular que la ley prevé. Crear acuerdos de coordinación entre ámbitos de gobierno.

7.2.4. Resumen del catálogo de instrumentos por su naturaleza de intervención

Cuadro 138

Catálogo de instrumentos.

NATURALEZA DE LA INTERVENCIÓN	INSTRUMENTO	A	B	C	D
A. INTERVENCIÓN DIRECTA	DESIGNACIÓN DEL SUELO	X	X	X	X
	INTEGRACIÓN Y HABILITACIÓN DEL SUELO	X	X	X	X
	SUSPENSIÓN DE PERMISOS Y LICENCIAS	X	X		X
	SANEAMIENTO DE LAS HACIENDAS MUNICIPALES		X	X	X
	CONTRIBUCIÓN ESPECIAL DE DESARROLLADORES			X	
	SUBSIDIO AL MANTENIMIENTO SUSTENTABLE DE RECURSOS NATURALES Y TIERRAS CON ACTIVIDADES PRIMARIAS		X	X	X
B. INDUCCIÓN Y FOMENTO	SUBSIDIO A LA DEMANDA DE SUELO Y VIVIENDA		X	X	
	TRANSFERENCIA POTENCIAL DE DESARROLLO	X		X	X
	REDUCCIÓN DE LA IMPOSICIÓN FISCAL EX ANTE		X		
	POLÍGONOS DE ACTUACIÓN	X		X	
C. ORGANIZACIÓN, COORDINACIÓN, REGULARIÓN; Y CONCERTACIÓN	DESREGULACIÓN Y FOMENTO	X			X
	- REFUERZO DE LOS PROGRAMAS DE SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA				
	- CONTROL DEL DESARROLLO URBANO Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL				
	- REGULACIONES A LOS PROGRAMAS DE LOTES CON SERVICIOS				
	- INTEGRACIÓN DE FACULTADES PARA LA VIGILANCIA Y EL CONTROL				
	- CONVENIOS DE ASOCIACIÓN Y CONCESIONES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA BÁSICA	X		X	X
	ENCAUZAR LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA:				X

NOTA: A. Jurídico

B. Fiscal

C. Financiero

D. Administrativo

7.2.5. Descripción del catálogo de instrumentos

A. Instrumentos de intervención directa

Designación de suelo

Esta situación hace necesario "designar la tierra"; es decir, garantizar los usos generales del suelo previstos, en particular para los nuevos desarrollos mediante la expedición o adecuación de los programas de desarrollo urbano correspondientes.

Integración y habilitación del suelo

Se requiere, en consecuencia, convertir a propietarios, inversionistas, desarrolladores y gobiernos en "desarrolladores primarios", para que integren la propiedad requerida, la doten de obras de cabeza e infraestructura primaria y la vendan a "desarrolladores secundarios"; es decir, promotores inmobiliarios o grupos organizados, recuperando las inversiones realizadas con sus correspondientes utilidades.

Suspensión de permisos y licencias

Para nuevos desarrollos, es decir, en donde se pretende crear centros urbanos o espacios urbanizados, resulta conveniente suspender los permisos y licencias, al momento de expedir las declaratorias de provisiones propuestas; con ello, se buscará impedir acciones que obstruyan, dificulten o sean contrarias al desarrollo planteado en los programas.

Saneamiento de las haciendas municipales

Se requiere crear bases para que asuman diversas funciones, que ahora ejercen los gobiernos federal y del estado, y que pueden transformarse en fuentes complementarias de ingresos. Debe incrementarse la recaudación de los impuestos a la propiedad y de los derechos por la prestación de servicios básicos.

Contribución especial a desarrolladores

Crear una contribución especial a los desarrolladores, como contraprestación del Estado fijada unilateralmente y con carácter obligatorio para atender los costos de una obra o servicio de interés general, consistente en la donación al gobierno del estado del 10 por ciento del área vendible de todas las subdivisiones, fraccionamientos o conjuntos habitacionales.

Subsidio al mantenimiento sustentable de recursos naturales y tierras con actividades primarias

Se hace necesario que la población asuma los costos de la sustentabilidad ambiental de la zona, reintegrando al campo los subsidios que durante décadas, este otorgó a la ciudad. La creación de cargas fiscales al que contamina o destruye el ambiente y los recursos, es una vía a desarrollar.

B. De inducción y fomento*Subsidio a la demanda de suelo y vivienda*

Debe ponderarse la sustitución paulatina de los diversos y desarticulados subsidios gubernamentales que confluyen en la vivienda de interés social, en particular los recursos de los programas de combate a la pobreza, por un subsidio directo a las familias necesitadas que incremente la demanda solvente de vivienda, con cargo a recursos fiscales del gobierno federal, subsidio que sería proporcionalmente mayor conforme sean más bajos los ingresos familiares.

Transferencia de potencial de desarrollo

La transferencia de potencial de desarrollo es un instrumento que permite a los propietarios de predios transferir sus derechos de aprovechamiento urbano no utilizados, reales o virtuales, a otros predios, mediante su venta, con base en los incrementos autorizados de intensidad de uso del suelo. En este contexto, los propietarios de predios en áreas emisoras pueden vender su potencial real o virtual de aprovechamiento.

En este contexto, se entiende por potencial virtual de desarrollo, a la capacidad de aprovechamiento que pudiera tener un predio en términos de intensidad de construcción, de no estar restringido su aprovechamiento por las prescripciones que, por razones ambientales o monumentales, consigna la zonificación.

Reducción de la imposición fiscal ex ante

Se deberán explorar medidas tendientes a reducir la imposición fiscal *ex ante*, derechos y "contribuciones políticas" e incrementar las contribuciones *ex post*, impuesto predial fundamentalmente, pues a mediano y largo plazo, resulta más rentable bajo la óptica municipal, propiciar la inversión para después gravarla, en lugar de inhibirla.

C. De regulación, organización, coordinación y concertación*Sobre el otorgamiento de licencias de uso del suelo y construcción.*

Con base en el Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado libre y soberano de México, La Ley General de Asentamientos Humanos y el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, que establecen en lo general que los municipios en términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y los programas de desarrollo urbano municipal y participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas.

Con base en lo anterior, se hace necesaria la transferencia de funciones en materia de desarrollo urbano al H. Ayuntamiento de Rayón, con el objetivo de generar un adecuado funcionamiento del Plan municipal de desarrollo urbano.

A partir de esto, la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal es la única instancia que estará facultada para emitir licencias de uso de suelo y de construcción.

Desregulación y fomento

Un factor a considerar para instrumentar programas y proyectos de desarrollo urbano, es la desregulación, simplificación administrativa y desgravación fiscal, porque la burocratización en el otorgamiento de permisos y autorizaciones y la persistencia de contribuciones *ex ante* a los desarrolladores imponen elevados costos de transacción al sector inmobiliario, que son trasladados al consumidor final, afectando de forma significativa a las familias de menores recursos.

Refuerzo de los programas de simplificación administrativa

Se hace necesario profundizar los programas de desregulación, simplificación administrativa y facilitación, para agilizar y abaratar los trámites que realizan los desarrolladores y grupos organizados para la realización de sus proyectos, en particular los de vivienda de interés social. Dicha desregulación deberá partir de las premisas de concentrarse en lo principal y desregular radicalmente lo secundario, por ejemplo simplificando radicalmente la zonificación y concentrando el esfuerzo gubernamental en la evaluación de impacto urbano y ambiental de los grandes proyectos.

Control del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial

Con el propósito de cuidar el cumplimiento de las normas y criterios de desarrollo urbano, cuando se pretende llevar a cabo una obra, instalación o aprovechamiento urbano, público o privado, es necesario realizar estudios de impacto urbano y ambiental, como instrumentos de corroboración o bien de corrección *ex ante* de proyectos, especialmente en los siguientes casos:

- Cuando se rebasen en forma significativa las capacidades instaladas de la infraestructura y los servicios públicos del área o zona donde se pretenda ejecutar.
- Cuando pueda afectarse negativamente el espacio urbano, la imagen urbana y el paisaje natural; o bien cuando resulta afectada la estructura socioeconómica.
- Cuando signifique un riesgo para la vida o bienes de la comunidad o para el patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico.

- La reglamentación del Programa Municipal de desarrollo urbano, establecerá las características de las obras, aprovechamientos o zonas que requieran de este estudio, determinando los casos y magnitudes específicos.

Regulaciones a los programas de lotes con servicios

Para fomentar la oferta de suelo para programas sociales de vivienda por parte de desarrolladores y grupos organizados, es necesario liberalizar la regulación urbana en cuanto a uso del suelo, subdivisiones, fraccionamientos, conjuntos y edificaciones. Se hace necesario replantear las regulaciones vigentes en la materia, para asegurar exclusiva y rigurosamente la localización, traza y existencia de infraestructura básica, así como adecuar algunas otras prescripciones, como áreas de donación y anchos de vialidades, que fueron concebidas para fraccionamientos tradicionales.

Integración de facultades para la vigilancia y el control

Se requiere reforzar la vigilancia y el control en el área de borde rural-urbana. En consecuencia, es necesario ponderar la posibilidad de unificar las funciones de vigilancia y control urbanos y ambientales, lo cual prevé la legislación vigente, que establece la posibilidad de delegar funciones a los gobiernos municipales, bajo la normatividad y supervisión del gobierno estatal.

Convenios de asociación y concesiones para la prestación de servicios e infraestructura básica

La prestación de servicios puede ofrecerse asociada cuando se rebasan las circunscripciones municipales, en los términos que señala el artículo 115 constitucional, que contempla la facultad de los municipios de asociarse para la eficaz prestación de los servicios públicos cuando se den fenómenos de continuidad geográfica, así como de concesionarios, facultades que comienzan apenas a ser ejercidas por algunos de los municipios más importantes del país. La prestación asociada, permite a los ayuntamientos beneficiarse de economías de escala y de aglomeración o bien aprovechar las ventajas que ofrecen concesionarios, cuando reportan beneficios por una administración más eficiente.

Encauzar la participación ciudadana

Para lograr la aceptación plena de los programas y proyectos que derivarán del plan, se hace necesario instaurar fórmulas para la participación ciudadana, en complemento a la tradicional consulta popular que la ley prevé.

7.3. MECANISMOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del presente Plan, se refiere al proceso de análisis del cumplimiento de los objetivos, programas y proyectos, y es necesario realizarla con certeza y apoyar a la toma de decisiones.

Una vez publicado el Plan se recomienda que sea semestralmente y se hará en tres momentos para el proceso de evaluación:

- **PREVIA:** durante el proceso de realización del Plan, como un requerimiento necesario y racional en busca de alternativas viables para orientar la formulación enfocada a soluciones adecuadas.
- **SEGUIMIENTO:** durante la ejecución de los programas y acciones del Plan, es necesario corregir procedimientos y llevar el control de los recursos, para evitar desviaciones.
- **POSTERIOR:** el grado de deficiencia y eficacia de las acciones llevadas a cabo, con el fin de retroalimentar el proceso de planeación, de modo que éste sea continuo, en caso de que resulte contrario el Plan, es flexible aceptar cualquier adecuación para mejorarlo siempre y cuando se justifique, los principios sean acordes a la política del municipio y comunidad.

Los criterios que se tomarán para la evaluación de las acciones del Plan de Desarrollo Municipal serán:

- Eficiencia Factibilidad y Operatividad con que se han planteado, las acciones aplicables del Programa tanto de normatividad como de acciones, proyectos y obras.
- Relación costo-beneficio, de acuerdo a la inversión se justifique mediante una buena conveniencia para el beneficio comunitario.
- Análisis del impacto socioeconómico de acuerdo a las demandas sociales sea factible el presupuesto destinado para satisfacer demandas con buen aprovechamiento para la sociedad.

Para el seguimiento, control y evaluación del programa, se alude a la distinción de las vertientes normativas y programáticas o de inversión pública.

En lo referente al seguimiento, se propone que un órgano administrativo del H. Ayuntamiento, se aboque a la operación del programa a través de la expedición de licencias y la vigilancia de su cumplimiento, atendiendo a las normas que señalan las modalidades de uso de las áreas y predios contenidos en las áreas de los límites del municipio. Se propone además que, en tanto no se absorban totalmente estas funciones por el H. Ayuntamiento, en forma coordinada con el estado se expidan las licencias y autorizaciones correspondientes.

Se propone que el H. Ayuntamiento realmente haga válida su atribución administrativa respecto de su territorio, sobre todo del urbano, y que exija que los actos jurídicos que se sometan a fe pública, incluyan en su contenido las modalidades de uso a que podrán disponerse los predios sujetos a regulación.

Respecto de la vertiente programática o de inversión pública, se propone que:

- Los proyectos y obras prioritarias, se consideren en los montos requeridos al momento de formular el Plan de Arbitrios y Presupuesto de Egresos del Municipio, debidamente justificados, en razón de que la H. Legislatura del Estado considere una partida de inversión para obra pública o adquisiciones, a cargo del H. Ayuntamiento.
- Se haga del conocimiento de la Secretaría de Finanzas y Planeación del Gobierno del Estado, las prioridades y montos necesarios a ejecutar, para conseguir el modelo de desarrollo propuesto.
- Se realice lo propio ante la federación.
- Se integren en un solo formato, las obras y adquisiciones a realizarse en el año fiscal de que se trate, especificando meta, monto a ejercer y corresponsables.
- Efectuar un reporte bimestral del avance técnico y financiero de las obras en ejecución para control y seguimiento interno, y para remitir copia del mismo a las dependencias y entidades del sector público involucrados, así como a la H. Legislatura.

Para el caso de las acciones que impliquen la participación social, se propone:

- Hacer del conocimiento de la población a beneficiar por la obra, el monto de inversión, el origen de los recursos, los plazos de ejecución y los corresponsables.
- Constituir un comité, asociación civil o persona jurídica moral entre los beneficiarios.
- Recibir cooperaciones o faenas, en su caso, como aportación de la ciudadanía.
- Informar bimestralmente del avance físico y financiero de la obra.
- Determinar la responsabilidad de quién habría de administrar la obra en cuestión, sea ésta del sector público o social.
- Para el control y seguimiento de acciones que requieren de inversión pública, se anexan dos aproximaciones a formato tipo, con el propósito de ejemplificar a la instancia municipal los mecanismos a seguir, además una breve exposición de los conceptos involucrados y su significado contextual.

FORMATO 1. PROGRAMA DE ACCIONES POR EJERCICIO FISCAL

Administración Municipal Período:

Año:

ACCION	PRIORIDAD	META	UNIDAD	VERTIENTE DE OPERACIÓN				FORMA DE PARTICIPACIÓN MUNICIPAL			CORRESPONSABILIDAD					
				D	CD	CC	I	G	C	E	F	E	M	IP	PC	

Donde:

- a) Se indicará el periodo que abarca la administración municipal de que se trate: ejem. 2006-2009.
- b) Se anotará el año fiscal e inmediatamente el consecutivo de la administración municipal: ejem. 2006-2009.
- c) Se describirá específicamente la acción a conseguir, contenida en el Plan durante la administración municipal en el corto plazo (3 años).
- d) Prioridad: la asignada por el programa, en el caso de variación, con la especificación del motivo que le dio origen.
- e) Meta: la cantidad de acciones que se pretenden lograr.
- f) Unidad.
- g) Forma de participación municipal, como gestor, coparticipe o ejecutor de acuerdo a lo descrito en el apartado de instrumentación.
- h) Corresponsabilidad; cruzando las instancias de gobierno federal, estatal o municipal, así como de particulares o de participación ciudadana, que se debe involucrar a juicio del Ayuntamiento.
- i) Vertiente de operación: obligatoria, coordinada, concertada o inducida, en términos de lo contenido en la Ley de Planeación.

FORMATO 2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE ACCIONES

Administración Municipal Período:

Año:

Bimestre:

PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	NOMBRE Y UBICACIÓN DE LA OBRA	DEPENDENCIA EJECUTORA	AÑO	INVERSIÓN TOTAL	COMPOSICIÓN DE INVERSIÓN	AVANCE FÍSICO DEL BIMESTRE	AVANCE FINANCIERO DEL BIMESTRE	AVANCE FÍSICO ACUMULADO	AVANCE FINANCIERO ACUMULADO	POR EJERCER

Donde:

- Se indicará el periodo que abarca la administración municipal de que se trate: ejem. 2006-2009
- Se anotará el año fiscal e inmediatamente el consecutivo de la administración municipal: ejem. 2006-2009.
- Se indicará el bimestre al que corresponde el reporte de seguimiento y control.
- Programa: se señalará el del que se deriva la acción en seguimiento.
- Subprograma: mismo caso anterior.
- Nombre y ubicación de la obra: se enunciará el nombre oficial de la obra y su localización, atendiendo a la estructura por barrios de la ciudad y al domicilio (calle y número), en su defecto a la zona por punto cardinal, dentro del ámbito de regulación dentro del Programa Municipal de Desarrollo Urbano. Ejem. Reserva ecológica Norte.
- Dependencia ejecutora: el órgano u organismo encargado de ejecutar la obra; en su caso de obra contratada, señalar empresa y órgano supervisor.
- Año: señalar año fiscal de inicio y término previsto de la obra.
- Inversión total: expresar el valor de la obra, incluyendo permisos, proyecto y equipo, desglosando su costo.
- Composición de inversión: señalar las participaciones relativas de los corresponsables: federación, estado, municipio, iniciativa privada, sector social. Se sugiere cancelar los espacios no utilizados.
- Avance físico del bimestre: expresarlo porcentualmente con respecto al señalado como meta, haciendo sólo al avance del bimestre del que se trate.
- Avance financiero del bimestre: expresarlo porcentualmente con respecto al señalado como meta, haciendo sólo al avance total, incluido en el bimestre.
- Avance físico acumulado: expresarlo porcentualmente con respecto al señalado como meta, haciendo alusión al avance total, incluido el del bimestre.
- Avance financiero acumulado: expresarlo porcentualmente con respecto al señalado como meta, haciendo alusión al avance total, incluido el del bimestre.
- Por ejercer: monto pendiente de ejercer y con el cual se prevé la conclusión de la obra.

8. ANEXO GRÁFICO

En este capítulo se integrarán los planos desarrollados en la elaboración del plan, de acuerdo con la relación descrita en los términos de referencia.

- D1 Plano Base
- D2 Vocación y Potencialidades del Territorio
- D3 Estructura Urbana Actual
- D4 Tenencia de la Tierra
- D5 Zonas Vulnerables a Riesgos
- D6 Infraestructura y Equipamiento Actual
- D7 Síntesis de la Problemática
- E1 Clasificación del Territorio
- E2 Usos del Suelo
- E3 Vialidades y Restricciones
- E4 Principales Proyectos, Obras y Acciones
- E5 Infraestructura
- E6 Imagen Urbana

9. ANEXOS ESTADÍSTICO Y METODOLOGICO

9.1. ESTADÍSTICO

Dentro del anexo estadístico se utilizaron las siguientes publicaciones oficiales, además de anexar copias de los documentos oficiales no publicados e información proporcionada por la Dirección General de Administración Urbana.

- Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011.
- Plan de Desarrollo Municipal de Rayón 2006-2009.
- Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México.
- Atlas de inundaciones elaborado por CAEM.

- Atlas Estatal de Riesgos.
- XII Censo General de Población y Vivienda 2000 del INEGI, Estado de México.
- Censos Generales de Población y Vivienda 1960-1990, Conteo de Población y Vivienda 1995 y II Conteo de Población y Vivienda, 2005.
- Censos industriales, comerciales y de servicios 1994 y 1999.
- Indicadores Sociodemográficos publicados por COESPO, 2000.
- Reformas de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Programa de Construcción de Infraestructura Eléctrica elaborado por la Compañía de Luz y Fuerza del Centro.
- Documentación proporcionada por la DGPU del GEM.
- Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento Libro Quinto CAEM.

9.2. METODOLÓGICO.

Para el ordenamiento urbano:

Debido a la estructura territorial de los asentamientos humanos de este municipio y dado su papel dentro de la región, se optó por los siguientes criterios metodológicos para abordar el planteamiento de su estrategia.

La zona urbana se compone de la cabecera municipal y localidades con una población mayor a 2500 habitantes, de este modo, se denomina como áreas urbanas a aquellas que se encuentran consolidadas por vivienda, industria o equipamiento.

La zona urbanizable se definió de esta manera debido a que presenta aptitud para incorporarla al desarrollo urbano, dado que cuenta con infraestructura y equipamiento necesario para este fin.

La zona no urbanizable, que por sus características topográficas y además por tratarse de zonas agrícolas de alta, mediana y baja productividad, no son aptas para incorporarse al desarrollo urbano, además de que la dotación de servicios de infraestructura sería una de los principales problemas para su introducción.

Planear y prever los impactos que en el municipio generan los planteamientos y proyectos regionales de los niveles superiores de planeación, principalmente en los rubros de infraestructura vial, con el proyecto de importantes vialidades, desarrollos habitacionales, con la prevención de áreas donde se ubicarán los asentamientos requeridos, el equipamiento ubicando las zonas más propicias para ello, infraestructura con los proyectos sanitarios y de agua potable, e industria complementada para su desarrollo.

10. EPILOGO

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Rayón y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano, en términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos; 5.24 fracción III y 5.6 fracciones II y III del Código Administrativo del Estado de México.

Este plan en su elaboración fue sometido a un amplio proceso de discusión y consulta ciudadana por conducto y a través de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en Sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Rayón, habiéndose cumplido el procedimiento previsto en los artículos 5.28 del Código Administrativo del Estado de México y 29 del reglamento del Libro Quinto del Código antes mencionado.

Los planos que forman parte del presente plan son los siguientes:

- | | |
|----|--|
| E1 | Clasificación del Territorio. |
| E2 | Estructura Urbana y Usos del Suelo. |
| E3 | Vialidades y Restricciones. |
| E4 | Principales Proyectos, Obras y Acciones. |
| E5 | Propuestas de Infraestructura, Equipamiento y servicios. |
| E6 | Imagen Urbana. |

Los planes antes mencionados están disponibles en las oficinas del Instituto de la Función Registral y en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano, éste último dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano.

Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución que se hayan iniciado al amparo de los planes que se sustituyen, se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de éstos.

En razón a lo estipulado por el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, el presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada del Ayuntamiento de Rayón y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano.

La presente modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano sustituye al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón aprobado y publicado el 06 de octubre del 2005 en Gaceta de Gobierno del Estado de México.

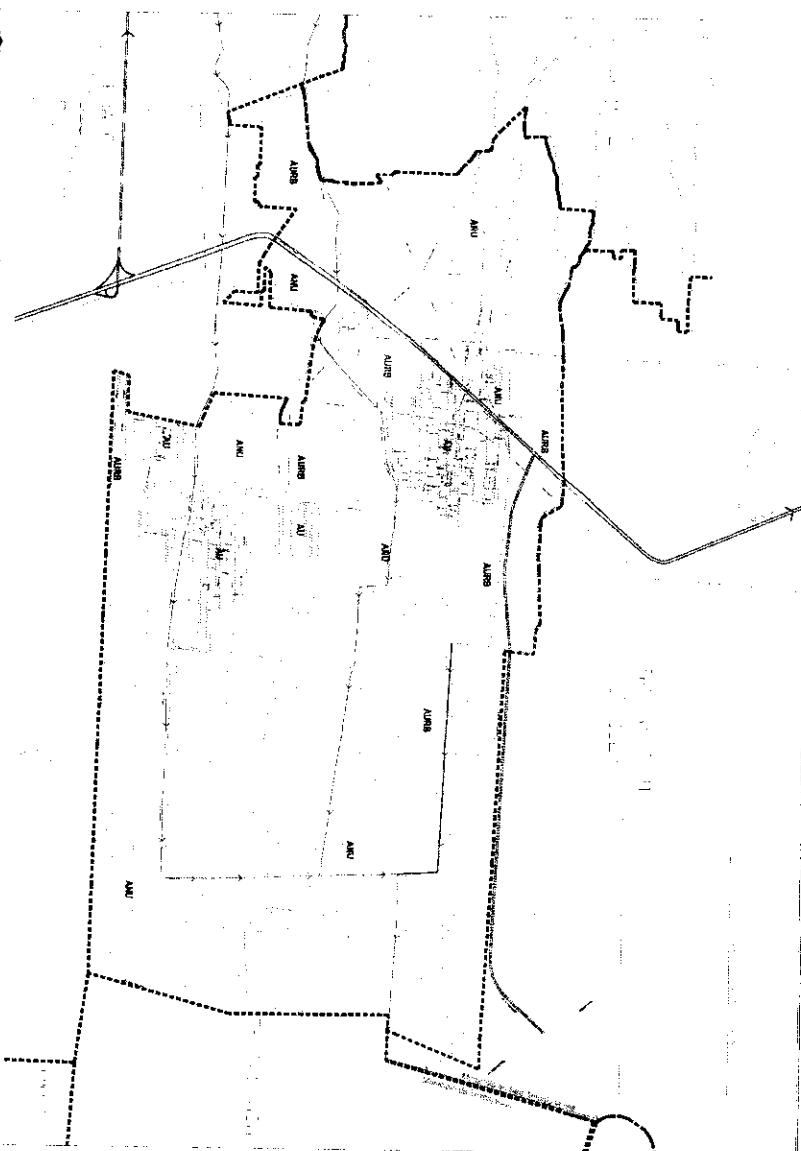


Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano



H. Ayuntamiento
de Rayón

Plan Municipal de Desarrollo Urbano



LEGENDA
SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS
- Línea de agua
- Línea férrea
- Línea de alta tensión
- Línea de baja tensión
- Línea de drenaje
- Línea de alcantarillado
- Línea de gas
- Línea de telefonía
- Línea de cable de fibra óptica
- Línea de cable de televisión
- Línea de cable de internet
- Línea de cable de energía
- Línea de cable de señalización
- Línea de cable de seguridad
- Línea de cable de protección
- Línea de cable de aislamiento
- Línea de cable de blindaje
- Línea de cable de protección
- Línea de cable de señalización
- Línea de cable de seguridad
- Línea de cable de protección
- Línea de cable de aislamiento
- Línea de cable de blindaje

CLASIFICACION
DEL TERRITORIO
E-1

RAYÓN

Estado de México



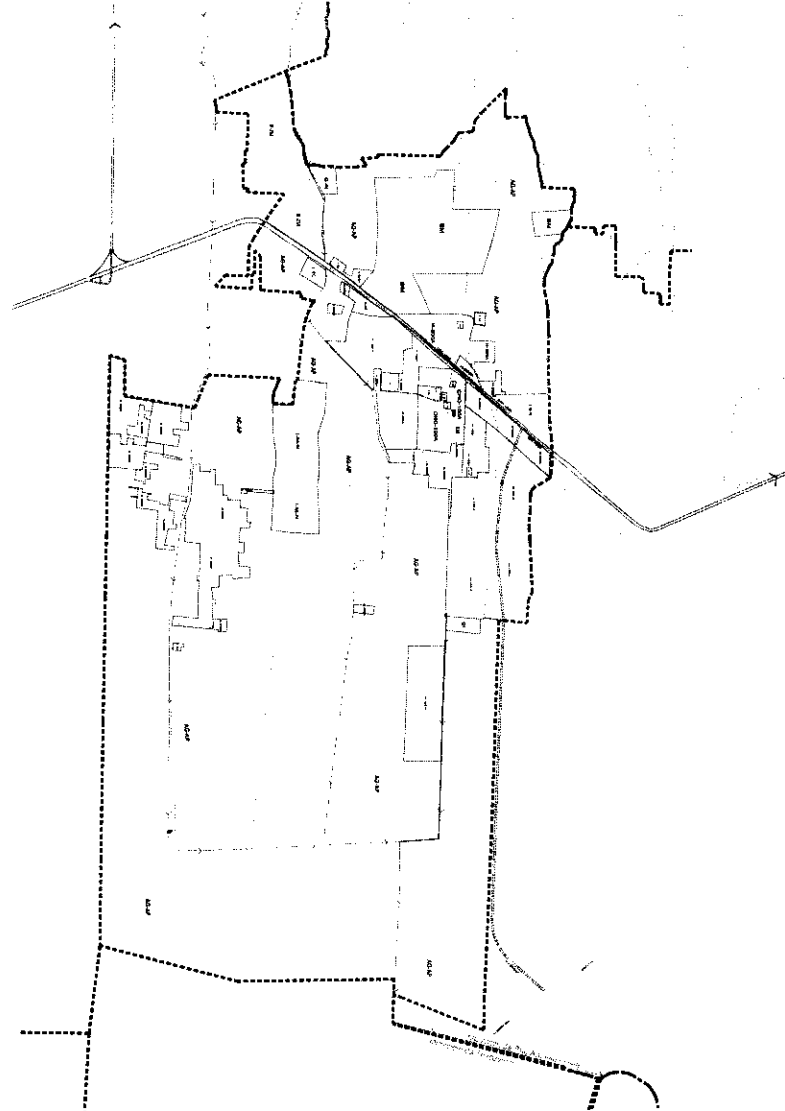
Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano



H. Ayuntamiento
de Rayón

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

RAYÓN
Estado de México

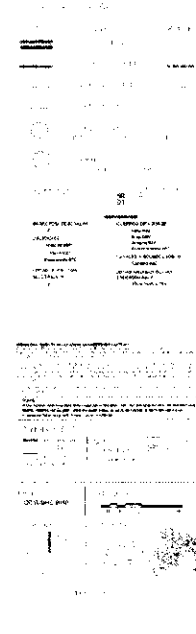
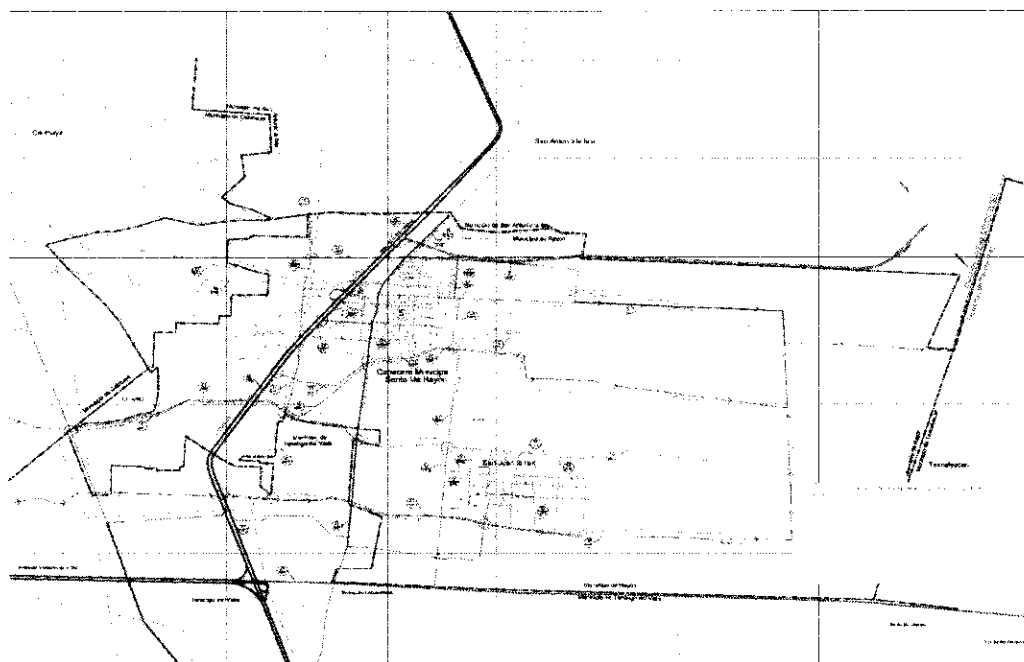


USOS DEL SUELO E-2



LEYENDA

USOS DEL SUELO	USOS DEL SUELO	USOS DEL SUELO	USOS DEL SUELO
1. Zona Urbana	2. Zona Industrial	3. Zona Comercial	4. Zona Agrícola
5. Zona de Protección Ambiental	6. Zona de Protección Cultural	7. Zona de Protección Histórica	8. Zona de Protección Paisajística
9. Zona de Protección Ecológica	10. Zona de Protección Geológica	11. Zona de Protección Hidrológica	12. Zona de Protección Meteorológica
13. Zona de Protección Sismológica	14. Zona de Protección Volcánica	15. Zona de Protección Climática	16. Zona de Protección Atmosférica
17. Zona de Protección Acústica	18. Zona de Protección Radiológica	19. Zona de Protección Térmica	20. Zona de Protección Magnética
21. Zona de Protección Eléctrica	22. Zona de Protección Magnética	23. Zona de Protección Térmica	24. Zona de Protección Acústica
25. Zona de Protección Radiológica	26. Zona de Protección Térmica	27. Zona de Protección Acústica	28. Zona de Protección Radiológica
29. Zona de Protección Térmica	30. Zona de Protección Acústica	31. Zona de Protección Radiológica	32. Zona de Protección Térmica
33. Zona de Protección Acústica	34. Zona de Protección Radiológica	35. Zona de Protección Térmica	36. Zona de Protección Acústica
37. Zona de Protección Radiológica	38. Zona de Protección Térmica	39. Zona de Protección Acústica	40. Zona de Protección Radiológica
41. Zona de Protección Térmica	42. Zona de Protección Acústica	43. Zona de Protección Radiológica	44. Zona de Protección Térmica
45. Zona de Protección Acústica	46. Zona de Protección Radiológica	47. Zona de Protección Térmica	48. Zona de Protección Acústica
49. Zona de Protección Radiológica	50. Zona de Protección Térmica	51. Zona de Protección Acústica	52. Zona de Protección Radiológica
53. Zona de Protección Térmica	54. Zona de Protección Acústica	55. Zona de Protección Radiológica	56. Zona de Protección Térmica
57. Zona de Protección Acústica	58. Zona de Protección Radiológica	59. Zona de Protección Térmica	60. Zona de Protección Acústica
61. Zona de Protección Radiológica	62. Zona de Protección Térmica	63. Zona de Protección Acústica	64. Zona de Protección Radiológica
65. Zona de Protección Térmica	66. Zona de Protección Acústica	67. Zona de Protección Radiológica	68. Zona de Protección Térmica
69. Zona de Protección Acústica	70. Zona de Protección Radiológica	71. Zona de Protección Térmica	72. Zona de Protección Acústica
73. Zona de Protección Radiológica	74. Zona de Protección Térmica	75. Zona de Protección Acústica	76. Zona de Protección Radiológica
77. Zona de Protección Térmica	78. Zona de Protección Acústica	79. Zona de Protección Radiológica	80. Zona de Protección Térmica
81. Zona de Protección Acústica	82. Zona de Protección Radiológica	83. Zona de Protección Térmica	84. Zona de Protección Acústica
85. Zona de Protección Radiológica	86. Zona de Protección Térmica	87. Zona de Protección Acústica	88. Zona de Protección Radiológica
89. Zona de Protección Térmica	90. Zona de Protección Acústica	91. Zona de Protección Radiológica	92. Zona de Protección Térmica
93. Zona de Protección Acústica	94. Zona de Protección Radiológica	95. Zona de Protección Térmica	96. Zona de Protección Acústica
97. Zona de Protección Radiológica	98. Zona de Protección Térmica	99. Zona de Protección Acústica	100. Zona de Protección Radiológica



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano

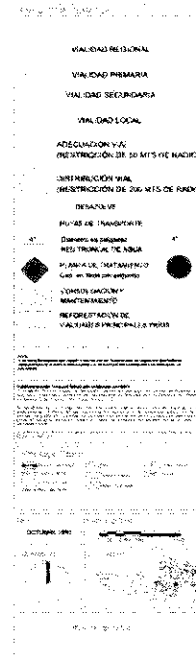
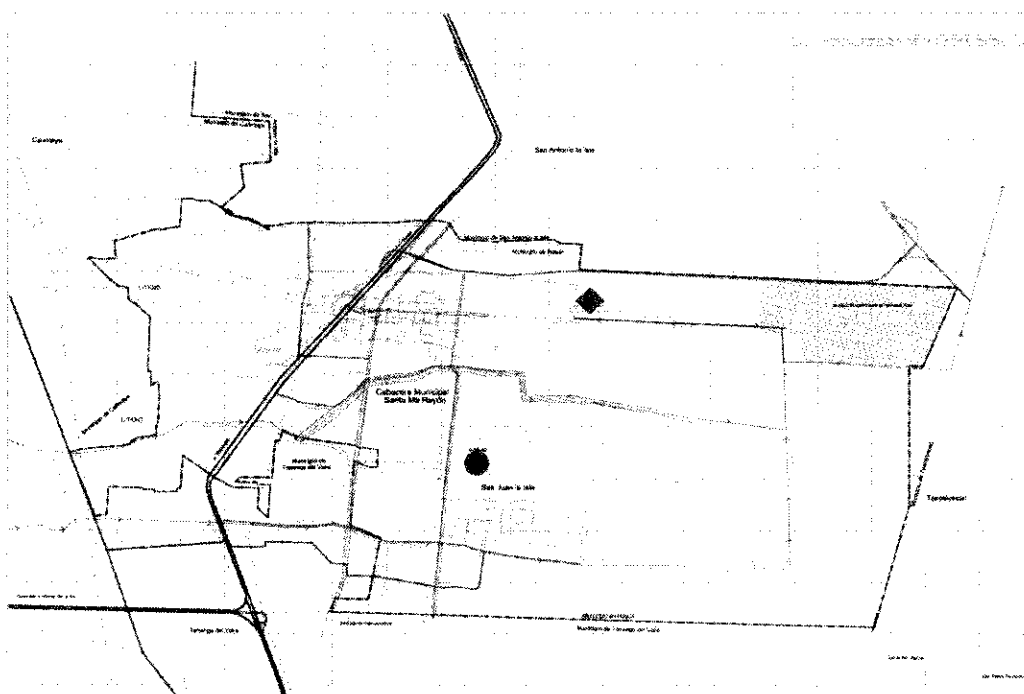


H. Ayuntamiento
de
Rayón

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

**VALIDADES Y
RESTRICCIONES E-3**

RAYÓN



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano

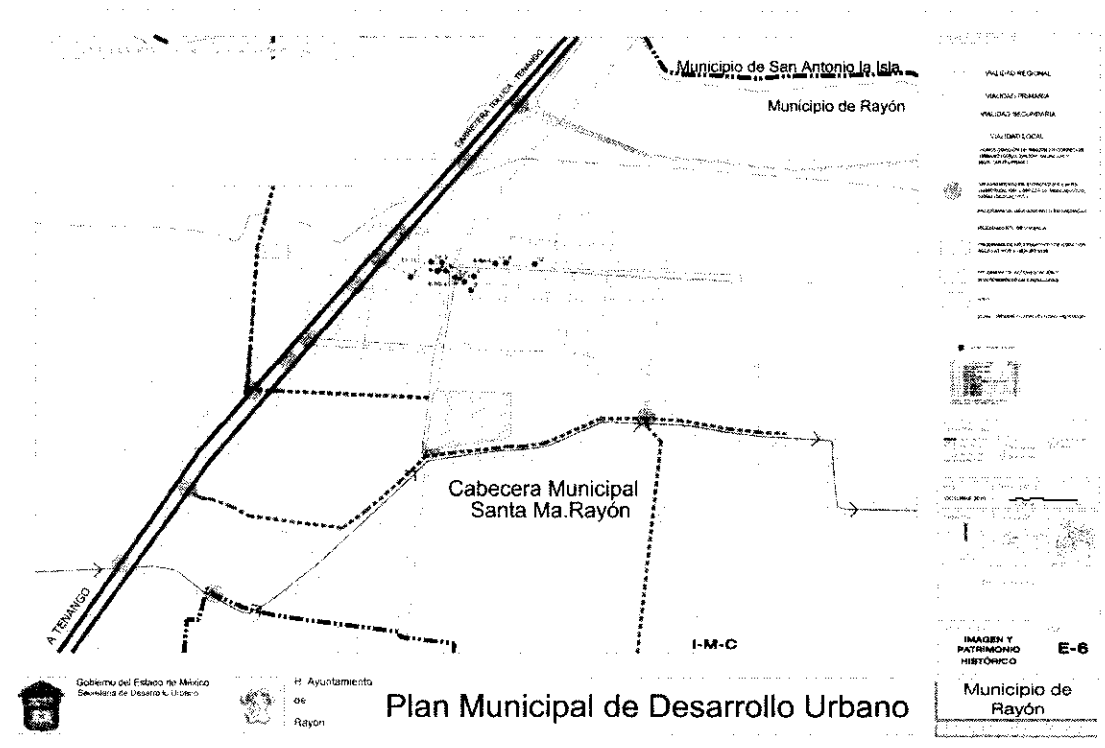


H. Ayuntamiento
de
Rayón

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

**PRINCIPALES
PROYECTOS,
OBRAS Y
ACCIONES E-4**

Municipio de
Rayón



[illegible]

