



PERIÓDICO OFICIAL



ÓRGANO DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE TAMAULIPAS

Periódico Oficial del Estado

RESPONSABLE

Registro Postal publicación periódica
PP28-0009

TAMAULIPAS

SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO

AUTORIZADO POR SEPOMEX

TOMO CXLVII

Victoria, Tam., jueves 08 de septiembre de 2022.

Anexo al Número 108

GOBIERNO DEL ESTADO

PODER EJECUTIVO

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

ACTUALIZACIÓN del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Ciudad Madero, Tamaulipas.

GOBIERNO DEL ESTADO
PODER EJECUTIVO
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE CIUDAD MADERO, TAMAULIPAS

DICTAMEN

PRIMERO.- De conformidad al artículo 11 fracción XXXIV de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tamaulipas la actualización del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Ciudad Madero es congruente con los criterios y estrategias contenidas en el Programa Estratégico para el Desarrollo Urbano Sustentable de Tamaulipas, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Tamaulipas N° 144 de fecha 27 de noviembre de 2008; el cual obra inscrito en el Sistema Estatal de Planeación e Información Geográfica para el Desarrollo Urbano bajo los siguientes datos; ITAVU/SEPIGDU N° 81 (PDU) de fecha 10 de diciembre de 2008 y en el Instituto Registral y Catastral del Estado bajo el N° 35125/2010, de fecha 25 de agosto de 2010.

SEGUNDO.- Que de conformidad a lo establecido por el artículo 83 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tamaulipas, la actualización del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Cd. Madero, deberá sujetarse al procedimiento de aprobación, publicación, difusión e inscripción, en el Sistema Estatal de Planeación e Información Geográfica para el Desarrollo Urbano y en el Instituto Registral y Catastral de Tamaulipas.

TERCERO.- Que el solicitante efectuó el pago de 50 unidades de medida de actualización (UMA's) que corresponde a la cantidad de \$ 4,811.00 (Cuatro mil ochocientos once pesos 00/100 M.N.) en cumplimiento al artículo 82 fracción IV de la Ley de Hacienda para el Gobierno del Estado, por los servicios prestados en materia de desarrollo urbano, en la Oficina Fiscal, mediante folio de pago 4791606 I011310302 de fecha 19 de mayo de 2021.

CUARTO.- El presente dictamen se complementa y adiciona con la documentación gráfica (planos), que debidamente firmados y sellados se entregan al solicitante.

QUINTO.- El presente dictamen tiene por objeto garantizar la actualización de la base de datos del Sistema Estatal de Planeación e Información Geográfica para el Desarrollo Urbano, integrando la información que ha sido aprobada por la autoridad municipal correspondiente, misma que se encuentra contenida en el presente acuerdo, de conformidad a lo establecido por el artículo 11 fracción XXXII y 83 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tamaulipas.

SEXTO.- Al momento de la publicación en el Periódico Oficial del Estado de Tamaulipas, de la Actualización del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Ciudad Madero, el presente Dictamen, deberá incorporarse al contenido del mismo, a fin de que forme parte integral del mismo.

Notifíquese conforme a lo establecido por la Ley citada anteriormente.

ATENTAMENTE.- SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.- ING. GILBERTO ESTRELLA HERNÁNDEZ.- Rúbrica.

R. AYUNTAMIENTO CIUDAD MADERO, TAM.**REPUBLICANO AYUNTAMIENTO DE CIUDAD MADERO, TAMAULIPAS****ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE CIUDAD MADERO, TAMAULIPAS.
2021-2024****DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA****R. Ayuntamiento de Ciudad Madero, Tamaulipas.**

Presidente Municipal.

C. Adrián Oseguera Kernion.

Secretario del Republicano Ayuntamiento

Lic. Juan Ortega Juárez.

Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbanoy Ecología

Arq. Luis Carlos Leal Contreras.

Dirección de Desarrollo Urbano.

Ing. Eduardo Mascorro Olguín.

Sub-dirección de Desarrollo Urbano.

Arq. Francisco Guerrero Rodríguez.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. Gobierno del Estado de Tamaulipas.

Ing. Gilberto Estrella Hernández.

Subsecretaría de Desarrollo Urbano Gobierno del Estado de Tamaulipas.

Arq. Gerardo Villaseñor Montes.

Dirección de Operación Urbana Gobierno del Estado de Tamaulipas.

Lic. Jesús Antonio González Karam.

Subdirección de Dictaminación Urbana Gobierno del Estado de Tamaulipas.

Ing. Miguel Ángel Montalvo de los Reyes.

Comisión de Asentamientos Humanos, Obras Públicas y Desarrollo Urbano:

Presidente	Rafael Castro Rodríguez
Secretario	Martha Alejandra Fernández Raga
Vocal	María del Socorro Mar Zamora
Vocal	Edgar Nelson Avalos Domínguez
Vocal	Mayra Roció Ojeda Chávez
Vocal	María Elena Marón Nakid

Elaboró:

Arq. Marco Antonio Soto Hemkes.

Colaboradores:

Ing. Diana Lizeth Gil Cuéllar.

Arq. Jorge Alberto García Mellado.

Lic. Erika Pérez Cárdenas M.B.A.

Contenido

1 INTRODUCCIÓN	6
1.1 Antecedentes	6
2 BASES JURÍDICAS Y MARCO DE PLANEACIÓN	7
2.1 Marco Jurídico Federal	7
2.2 Marco Jurídico del Estado de Tamaulipas	14
2.3 Marco Jurídico Municipal de Ciudad Madero, Tamaulipas	29
2.3.1 Marco de Planeación	32
2.3.2 Evaluación de instrumentos de planeación vigentes	33
2.4 Delimitación del Área de Estudio	34
3 METODOLOGÍA	34
4 ANÁLISIS DE LAS PERSONAS	36
4.1 Clasificación de grupos homogéneos	36
4.2 Identificación de necesidades y comportamientos por grupos homogéneos	36
4.2.1 Educación	43
4.2.2 Ingreso	46
4.2.3 Población Económicamente Activa (PEA)	47
4.2.4 Actividades Económicas	50
5 ANÁLISIS DE LOS BARRIOS	51
5.1 Medio Físico Transformado	51
5.2 Identificación y delimitación de los barrios	53
5.3 Dinámica espacial de los barrios	53
5.3.1 Imagen urbana de los barrios	53
5.3.2 Relaciones entre los barrios para conformar la imagen urbana de la ciudad	57
5.4 Dinámica poblacional de los barrios	63
5.4.1 Identificación de necesidades, comportamientos y problemáticas de las dimensiones ambiental, social y económica	63
5.4.2 Interrelación de las necesidades, comportamientos y problemáticas de los barrios	68
5.5 Dinámica territorial de los barrios	68
5.5.1 Características culturales, históricas y patrimoniales de los barrios y de la ciudad	68
5.5.2 Patrón de crecimiento urbano	69
5.5.3 Estructura urbana de los barrios y de la ciudad	70
5.5.4 Crecimiento Urbano	72
5.5.5 INFRAESTRUCTURA	73
5.6 Usos de suelo	74
5.6.1 Vivienda	75
5.6.2 Actividades económicas	78
5.6.3 Actividades no remuneradas	84
6 ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL	86
6.1 El municipio en la región	86
6.2 El municipio en la metrópoli	87
6.3 Suelo urbano y artificializado	88
6.4 Riesgos	88
6.5 Cambio climático	90
6.6 Medio Físico Natural	90
6.6.1 Clima	90
6.6.2 Topografía	95
6.6.3 Edafología	95
6.6.4 Hidrología	96
6.6.5 Geología	99
6.6.6 Síntesis del Medio Natural	102
7 SÍNTESIS	104
8 OBJETIVOS	109

9 ESTRATEGIAS	110
9.1.1 Estrategia de Desarrollo Urbano	110
9.1.2 Estrategia de Integración al Ámbito Regional	110
9.1.3 Estrategia Demográfica	111
9.1.4 Estrategia de Estructura Urbana	112
9.1.5 Estrategia de Vialidad y Transporte	113
9.1.6 Estrategia de Imagen Urbana	113
9.1.7 Estrategia de Infraestructura	115
9.1.8 Estrategia de Vivienda	115
9.1.9 Estrategia de Equipamiento y Servicios	117
9.1.10 Estrategia para el Ámbito Natural	118
9.2 Densificación y mezcla de usos	118
9.3 Regeneración Urbana	124
9.4 Recualificación del Territorio	124
9.5 Gestión integral de riesgo de desastres y adaptación	126
9.6 Atención al cambio climático	132
10 ZONIFICACIÓN	135
10.1 Zonificación Primaria	137
10.2 Zonificación Secundaria	137
10.2.1 Uso de suelo	137
10.2.2 Módulos	153
10.3 Conectividad	160
10.4 Corredores Urbanos	165
10.4.1 Coeficiente de Ocupación del Suelo	178
10.4.2 Coeficiente de Utilización del Suelo	178
10.4.3 Coeficiente de Absorción del Suelo	179
10.4.4 Sistema del Transporte	179
10.5 Densidad	180
10.5.1 Tabla: De Densidades	182
10.5.2 Descripción de Densidades	185
10.5.3 Desarrollo Turístico Playa Miramar	193
10.5.4 Instrumentación	201
10.6 Otras Normas	217
10.6.1 Regulación de Imagen Urbana de Playa Miramar Propósitos	217
10.6.2 Aeropuerto Internacional "Francisco Javier Mina"	233
11 LÍNEAS DE ACCIÓN Y PROYECTOS	235
11.1 Principales resultados de los talleres de participación	236
11.2 Cartera de proyectos	237
11.2.1 Tabla de Proyectos Específicos	245
11.3 Programación de líneas de acción	249
12 INSTRUMENTOS	253
12.1 Instrumentos Jurídicos	253
12.2 Instrumentos Administrativos	253
12.3 Instrumentos Financieros	255
12.4 Instrumentos de Evaluación	255
13 GESTIÓN Y GOBERNANZA	257
14 Evaluación y seguimiento	258
14.1 Monitoreo	258
15 ANEXOS	259
15.1 Planos Estratégicos	269
16 BIBLIOGRAFÍA	277
17 GLOSARIO DE TÉRMINOS	278

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU), es el documento técnico de carácter jurídico que guía a autoridades y particulares para modificar su comunidad con orden, sustentabilidad y equidad en materia de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, a través de objetivos en conjunto, políticas, estrategias y metas que constituyen el marco general de acción a seguir.

El Municipio de Ciudad Madero, hoy por hoy, necesita resolver la problemática urbana, que ha crecido sin control, ocupando además de las áreas que son habitables, las áreas de riesgo y alto riesgo aunadas a la falta de reserva territorial para aliviar esta problemática.

Es innegable que nuestro mundo ha entrado en un grado muy extremo de bienestar hoy nos está significando que debemos aprender a vivir con mucho más respeto por nuestra tierra. Se debe reorganizar la distribución de los usos urbanos dando cabida a la recuperación de áreas ambientales positivas, reconfigurar la red vial disminuyendo su geometría para dar espacios verdes reforestados, para aminorar las islas de calor que han modificado la calidad de vida del Municipio de Ciudad Madero.

Es imperante planearlo e incluirlo en este programa para que a la brevedad se empiece su modificación, ya que sabemos que las condiciones actuales, en este año, han dado el espacio para la reproducción de virus como el que nos aqueja desde el 2020.

Los organismos conjuntados por la ONU han dictado nuevas medidas para abatir la pobreza extrema, lograr un desarrollo sostenible, a través de diferentes programas, la nueva agenda, los objetivos de desarrollo que hoy tendrán que incluir esta situación que nos ha rebasado y provocado una realidad.

Este Programa pretende aplicar las normas más acordes en Desarrollo Urbano, así como los programas que den solución a la ocupación del suelo urbano identificando y dimensionando los problemas del municipio, analizando los componentes territoriales, socioeconómicos y urbanos del mismo.

Dentro de los objetivos que abarca este programa, se prevén los requerimientos urbanos futuros y propone estrategias consensuadas para el crecimiento del municipio en el corto y largo plazo, define prioridades de atención, fija prohibiciones a la propiedad y/o ocupación de la tierra; determina lineamientos que promueven la coordinación interinstitucional que garanticen un desarrollo sustentable y armónico con el medio ambiente y urbano.

Así mismo, incluirá criterios para la vivienda sustentable, plantea el rescate del espacio público en el barrio y en la ciudad, en el que se garantice la seguridad patrimonial y ofreciendo nuevos esquemas urbanos.

2 BASES JURÍDICAS Y MARCO DE PLANEACIÓN

Es el soporte legal de los planes y programas de desarrollo urbano que además proporciona una razón de ser de estos, tales como la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley de Planeación, las Leyes Orgánicas Municipales, las Leyes de Planeación de los Municipios y los Códigos Reglamentarios Municipales.

Es a partir de las leyes de los tres niveles de gobierno (Federal, Estatal y Municipal), así como sus atribuciones, lo que posibilita al Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano sus alcances y sus facultades.

En el caso que nos ocupa, para la actualización del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU), en virtud de la realización de los planes nacionales y estatales recientes, la actualización 2019 del Programa Metropolitano de Ordenamiento Territorial de Altamira, Ciudad Madero, Tampico, que considera los planteamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND 2019- 2024), en el tema de Política Social, establece como el objetivo más importante del gobierno en que en 2024 la población de México esté viviendo en un entorno de bienestar

Estos permiten acotar el marco de actuación del Plan de Desarrollo Urbano (PDU), en sus contenidos y los procedimientos necesarios para su elaboración y entrada en vigor.

Las Bases Jurídicas sustentan las determinaciones legales y los instrumentos de Planeación que incidirán en el PDU, a fin de que este guarde coherencia y se ajuste a la Planeación Estatal y de Orden Superior, de acuerdo con lo que dispone la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU).

La fundamentación jurídica tiene por objetivo determinar obligatoriedad de formular, ejecutar, evaluar y actualizar los Planes y Programas de Desarrollo Urbano, siendo estos los instrumentos jurídicos de sustentación.

2.1 Marco Jurídico Federal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

El fundamento constitucional del PMOTDU, se encuentra en los artículos 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX-C, y 115 fracción V incisos a y d, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, los cuales sientan las bases para que el Estado Mexicano pueda imponer limitaciones a la propiedad privada, así como la participación federal, estatal y municipal en la materia.

En el artículo 115 fracción V, establece que los municipios en términos de las leyes federales y estatales están facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo municipal, así como autorizar, controlar y vigilar la autorización del uso de suelo. Dispone en el artículo 73, que el Congreso es el Órgano del Estado facultado para dictar las

leyes que establezcan la concurrencia del gobierno federal, las entidades federativas y los municipios, en el artículo 25 párrafo primero, reconoce que corresponde al Estado el desarrollo equilibrado del país, para garantizar que éste sea integral y sustentable mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y empleo.

El artículo 26 dispone que el Estado deberá organizar un sistema de planeación democrática de desarrollo nacional que imprima la solidez, dinamismo, competitividad, permanencia, y equidad del crecimiento económico; finalmente, el artículo 27, párrafo tercero, señala: la necesidad de buscar el desarrollo equilibrado del país, mejorando las condiciones de vida de la población.

La Ley de Planeación.

Define como planeación nacional de desarrollo la ordenación racional y sistemática de acciones que, en el ejercicio de las atribuciones del poder ejecutivo federal, en materia de regulación y promoción de las actividades económica, social, política, cultural, protección ambiental y aprovechamiento de los recursos naturales así como de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano, tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la ley establecen.

Considera como atribución federal la responsabilidad de proyectar y coordinar la planeación regional con la participación de los gobiernos estatales y municipales. Reconoce, además, como atribución federal la consulta de los grupos sociales y comunidades indígenas y en su caso, incorporar las recomendaciones y propuestas que realicen, en la definición de los programas federales que afecten directamente el desarrollo de sus pueblos y comunidades.

Artículo 3.- Para los efectos de esta Ley se entiende por planeación nacional de desarrollo la ordenación racional y sistemática de acciones que, en base al ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales, así como de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano, tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la ley establecen. Mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades, así como criterios basados en estudios de factibilidad cultural; se asignarán recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución, se coordinarán acciones y se evaluarán resultados.

Artículo 4.- Es responsabilidad del Ejecutivo Federal conducir la planeación nacional del desarrollo con la participación democrática de la sociedad, de conformidad con lo dispuesto en la presente **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.**

Dispone: que corresponde a los municipios el formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano de Centros de Población y demás que se deriven, adoptando normas o criterios en congruencia y coordinación con los otros niveles superiores de planeación III. Fijar los criterios para que, en el ámbito de sus respectivas

competencias exista una efectiva congruencia, coordinación y participación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación de la Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, Consolidación y Conservación de los Centros de Población y Asentamientos Humanos, garantizando en todo momento la protección y el acceso equitativo a los espacios públicos;

Establece que la planeación y regulación del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano de los Centros de Población, se llevará a cabo en congruencia con el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) y los planes y programas municipales de Desarrollo Urbano. Siendo responsabilidad de las autoridades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la esfera de sus respectivas competencias, cumplir con lo previsto en los planes o Programas de Desarrollo Urbano y la observancia de la legislación estatal de desarrollo urbano.

Asimismo, deberá considerar los criterios generales de regulación ecológica establecidos en el artículo 23 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA 2018) ; los impactos ambientales que otorgue la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) o las entidades federativas y los municipios conforme a las disposiciones jurídicas en materia ambiental; y las medidas y criterios en materia de resiliencia previstos en el PNOTDU y en los Atlas de Riesgos para la definición de los usos, destinos y reservas del suelo; siendo atribución de los municipios formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población ubicados en su territorio.

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. (LGAHOTDU)

El Artículo 2.- Todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar ciudades y asentamientos humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros. Las actividades que realice el estado mexicano para ordenar el territorio y los asentamientos humanos, tienen que realizarse atendiendo el cumplimiento de las condiciones señaladas en el párrafo anterior. Es obligación del estado, a través de sus diferentes órdenes de gobierno, promover una cultura de corresponsabilidad cívica y social.

El Artículo 4.- Establece que en términos de lo dispuesto en el artículo 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a las fracciones I al VI: Garantiza a la ciudad o centros de población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, equidad e inclusión.

Garantizando el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo a sus preferencias, necesidades y capacidades.

Garantizar los derechos de propiedad inmobiliaria con la intención de que los propietarios tengan protegidos sus derechos, respetando los derechos y límites previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos en la ocupación y aprovechamiento del territorio, coherencia y racionalidad. Adoptar perspectivas que promuevan el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano de manera equilibrada, armónica, racional y congruente, acorde a los planes y políticas nacionales; así como procurar la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos.

Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio; para lograrlo, se garantizará la transparencia y el acceso a la información pública de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y demás legislación aplicable en la materia.

Fortalecer la productividad y eficiencia de las ciudades y del territorio como eje del crecimiento económico; a través de la consolidación de redes de vialidad y movilidad, energía y comunicaciones, creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad. Maximizar la capacidad de la ciudad para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos y facilitando la actividad económica.

Artículo 11: En sus fracciones I, II, III, VI, VII, XII, XIII, XIV, XV, y XVI: Corresponde a los municipios: Formular, aprobar, administrar y ejecutar los Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajustes con otros niveles superiores de planeación, las Normas Oficiales Mexicanas, así como formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población que se encuentren dentro del municipio, en los términos previstos en los planes o programas municipales y en los demás que de éstos deriven, evaluar y vigilar su cumplimiento, regular, controlar y vigilar las Reservas, Uso del Suelo y Destinos de Áreas y Predios; así como las zonas de alto riesgo en los centros de población que se encuentren dentro del municipio, participar en la planeación y regulación de las zonas metropolitanas y conurbaciones, en los términos de esta Ley y de la legislación local.

Otros aspectos que intervienen son celebrar convenios de asociación con otros municipios para fortalecer sus procesos de planeación urbana, así como para la programación, financiamiento y ejecución de acciones, obras y prestación de servicios comunes, validar ante la autoridad competente de la entidad federativa, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de sus planes y programas municipales en materia de Desarrollo Urbano, lo anterior en los términos previstos en el artículo 115, fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; solicitar a la autoridad competente de la entidad federativa, la inscripción oportunamente en el Registro Público de la Propiedad de la entidad los planes y programas que se citan en la fracción anterior.

Así como su publicación en la gaceta o periódico oficial de la entidad, solicitar la incorporación de los planes y programas de Desarrollo Urbano y sus modificaciones en el sistema de información territorial y urbano a cargo de la Secretaría e intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de Desarrollo Urbano y las Reservas, Uso del Suelo y Destinos de Áreas

y Predios, interviniendo en la prevención, control y solución de los asentamientos humanos irregulares, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de Desarrollo Urbano y de Zonas Metropolitanas y Conurbaciones, en el marco de los derechos humanos y demás que señale la ley.

Artículo 38: Una vez aprobados los programas de las zonas metropolitanas o conurbaciones, los municipios y las Demarcaciones Territoriales respectivas, en el ámbito de sus jurisdicciones, tendrán el plazo de un año para expedir o adecuar sus planes o programas de desarrollo urbano y los correspondientes a los Centros de Población involucrados, los cuales deberán tener la debida congruencia, coordinación y ajuste con el programa de la zona metropolitana o conurbación correspondiente.

Artículo 40: Nos marca que los planes y programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas necesarias para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, asimismo establecerán la zonificación correspondiente. En caso de que el ayuntamiento expida el programa de Desarrollo Urbano del centro de población respectivo, dichas acciones específicas y la zonificación aplicable se contendrán en este programa.

Artículo 41: Nos dice que las entidades federativas y los municipios promoverán la elaboración de programas parciales y polígonos de actuación que permitan llevar a cabo acciones específicas para el crecimiento, mejoramiento y conservación de los centros de población, para la formación de conjuntos urbanos y barrios integrales.

Dichos programas parciales serán regulados por la legislación estatal y podrán integrar los planteamientos sectoriales del Desarrollo Urbano, en materias tales como: centros históricos, movilidad, medio ambiente, vivienda, agua y saneamiento, entre otras.

Artículo 43: Las autoridades de la federación, las entidades federativas y los municipios, en la esfera de sus respectivas competencias, harán cumplir los planes o programas de Desarrollo Urbano y la observancia de esta Ley y la legislación estatal de Desarrollo Urbano.

Artículo 51: Los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población y establecerán la Zonificación correspondiente. Igualmente deberán especificar los mecanismos que permitan la instrumentación de sus principales proyectos, tales como constitución de Reservas territoriales, creación de infraestructura, equipamiento, servicios, suelo servido, vivienda, espacios públicos, entre otros.

En caso de que el ayuntamiento expida el programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población respectivo, dichas acciones específicas y la Zonificación aplicable se contendrán en este programa.

Artículo 59: Corresponderá a los municipios formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población ubicados en su territorio. La Zonificación Primaria, con visión de mediano y largo plazo, deberá establecerse en los programas municipales de Desarrollo Urbano, en congruencia con los programas metropolitanos en su caso, en la que se determinarán:

- I. Las áreas que integran y delimitan los Centros de Población, previendo las secuencias y condicionantes del Crecimiento de la ciudad;
- II. Las áreas de valor ambiental y de alto riesgo no urbanizable, localizado en los Centros de Población;
- III. La red de vialidades primarias que estructure la conectividad, la Movilidad y la accesibilidad universal, así como a los espacios públicos y equipamientos de mayor jerarquía;
- IV. Las zonas de Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población;
- V. La identificación y las medidas necesarias para la custodia, rescate y ampliación del Espacio Público, así como para la protección de los derechos de vía;
- VI. Las Reservas territoriales, priorizando las destinadas a la urbanización progresiva en los Centros de Población;
- VII. Las normas y disposiciones técnicas aplicables para el diseño o adecuación de Destinos específicos tales como para vialidades, parques, plazas, áreas verdes o equipamientos que garanticen las condiciones materiales de la vida comunitaria y la Movilidad;
- VIII. La identificación y medidas para la protección de las zonas de salvaguarda y derechos de vía, especialmente en áreas de instalaciones de riesgo o sean consideradas de seguridad nacional, compensando a los propietarios afectados por estas medidas, y
- IX. La identificación y medidas para la protección de los polígonos de amortiguamiento industrial que, en todo caso, deberán estar dentro del predio donde se realice la actividad sin afectar a terceros. En caso de ser indispensable dicha afectación, se deberá compensar a los propietarios afectados. La Zonificación Secundaria se establecerá en los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano de acuerdo a los criterios siguientes:
 - I. En las Zonas de Conservación se regulará la mezcla de Usos del suelo y sus actividades, y
 - II. En las zonas que no se determinen de Conservación:
 - a) Se considerarán compatibles y, por lo tanto, no se podrá establecer una separación entre los Usos de suelo residenciales, comerciales y centros de trabajo, siempre y cuando éstos no amenacen la seguridad, salud y la integridad de las personas, o se rebasen la capacidad de los servicios de agua, drenaje y electricidad o la Movilidad;
 - b) Se deberá permitir la Densificación en las edificaciones, siempre y cuando no se rebase la capacidad de los servicios de agua, drenaje y electricidad o la Movilidad.

Los promotores o desarrolladores deberán asumir el costo incremental de recibir estos servicios. El gobierno establecerá mecanismos para aplicar dicho costo y ajustar la capacidad de infraestructuras y equipamientos que permita a promotores o desarrolladores incrementar la densidad de sus edificaciones y la mezcla de Usos del suelo, y

- c) Se garantizará que se consolide una red coherente de vialidades primarias, dotación de espacios públicos y equipamientos suficientes y de calidad

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA 2018).

Dispone que: los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales de conformidad con las leyes locales en materia ambiental. Asimismo, define tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio; lograr una diversidad y eficiencia de los usos de suelo, evitando el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva, privilegiando el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental; promoviendo además, la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente; aprovechando el agua de usos urbanos e incorporando de manera equitativa los costos de su tratamiento; corrigiendo aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población; y preservando y aprovechando de manera óptima los usos, reservas y destinos del suelo.

Artículo 1.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

- I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar.

Artículo 8: Corresponden a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

- I.- La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental municipal;

Artículo 19 F. IV.- En la formulación del ordenamiento ecológico se deberán considerar los siguientes criterios:

- IV. El equilibrio que debe existir entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales;

La Ley de Aguas Nacionales.

Reconoce como utilidad pública: el establecimiento del equilibrio hidrológico de las aguas nacionales, superficiales o del subsuelo, incluidas las limitaciones de extracción en zonas reglamentadas, las vedas, las reservas y el cambio en el uso del agua para destinarlo al uso doméstico y al público urbano; la recarga artificial de acuíferos, así como la disposición de agua al suelo y subsuelo, acorde con la normatividad vigente; la eficientización y modernización de

los servicios de agua domésticos y públicos urbanos para contribuir al mejoramiento de la salud y bienestar social, a fin de mejorar la calidad del servicio prestado, así como para contribuir a alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos.

Artículo 46.- "La Autoridad del Agua" podrá realizar en forma parcial o total previa celebración del acuerdo o convenio con los gobiernos de los estados o del Distrito Federal y, a través de éstos, con los gobiernos de los municipios correspondientes, las obras de captación o almacenamiento, conducción y, en su caso, tratamiento o potabilización para el abastecimiento de agua, con los fondos pertenecientes al erario federal o con fondos obtenidos con aval o mediante cualquier otra forma de garantía otorgada por la Federación, siempre y cuando se cumplan los siguientes requisitos:

IV. Que en su caso los estados, el Distrito Federal y municipios respectivos, y sus entidades paraestatales o paramunicipales, o personas morales que al efecto contraten, asuman el compromiso de operar, conservar, mantener y rehabilitar la infraestructura hidráulica.

Artículo 47 BIS. - "La Autoridad del Agua" promoverá entre los sectores público, privado y social, el uso eficiente del agua en las poblaciones y centros urbanos, el mejoramiento en la administración del agua en los sistemas respectivos, y las acciones de manejo, preservación, conservación, reúso y restauración de las aguas residuales referentes al uso comprendido en el presente Capítulo.

2.2 Marco Jurídico del Estado de Tamaulipas

Constitución del Estado Libre y Soberano de Tamaulipas.

Artículo 134.- Los Municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para:

- I. Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;
- II. Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
- III. 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 el Estado elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los Municipios;
- IV. Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
- V. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
- VI. Otorgar licencias y permisos para construcciones;

- VII. Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;
- VIII. Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial;
- IX. Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales; y
- X. Celebrar convenios de colaboración con el Estado y con otros Municipios en materia de desarrollo sustentable.

En lo conducente y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de la Constitución Federal, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios. Cuando dos o más centros urbanos situados en territorios municipales de este Estado y otro u otros Estados formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, la Federación, las entidades federativas participantes 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 la ley federal de la materia.

Ley Estatal de Planeación de Tamaulipas.

Establece que: La Coordinación General de Planeación para el Desarrollo del Estado de Tamaulipas, con el apoyo y participación de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF), Estatal y Municipal, tendrá como parte de sus atribuciones: coordinar la planeación regional, consultar a los grupos sociales y, en su caso, incorporar las propuestas que realicen, así como elaborar los programas especiales que le señale el Gobernador del Estado.

Artículo 3 (LEP): Para los efectos de esta ley, se entiende por planeación estatal del desarrollo, la ordenación racional y sistemática de acciones que con base en el ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Estatal y de los Ayuntamientos, en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al medio ambiente y desarrollo sustentable, tiene como propósito el mejoramiento de la realidad del Estado, de acuerdo a las normas, principios y objetivos que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución del Estado de Tamaulipas y las leyes de la materia establecen.

Mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades; se asignarán recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución, y se coordinarán acciones y se evaluarán los resultados social, técnica y económicamente, así como con perspectiva de género.

Artículo 5 (LEP): Es responsabilidad de los Ayuntamientos conducir la planeación del desarrollo de los Municipios, contando con la participación democrática de los grupos sociales, de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y el Código Municipal.

Artículo 43 (LEP): Una vez aprobado por el Ayuntamiento el Plan Municipal y los Programas que de él se deriven, serán obligatorios para toda la Administración Municipal en el ámbito de sus respectivas competencias, conforme a las disposiciones legales que resulten aplicables.

La obligatoriedad de los Planes Municipales, y de los Programas que de ellos se deriven, será extensiva a las Entidades de la Administración Pública Municipal.

Artículo 44 (LEP): La ejecución de los Planes Municipales y de los Programas que de él se deriven podrá concertarse, conforme a esta Ley, con las representaciones de los grupos sociales interesados o con los particulares.

Artículo 45 (LEP): Mediante el ejercicio de las atribuciones que les confiere la Ley, los Ayuntamientos inducirán las acciones de los particulares y, en general del conjunto de la población, a fin de proporcionar la consecución de los objetivos y prioridades de los Planes y de los Programas.

Artículo 55: Los proyectos de presupuesto de ingresos del Estado, los programas y presupuestos de las Entidades de la Administración Pública Estatal no integrados en los proyectos mencionados; las iniciativas de la Ley de Ingresos, los actos que las dependencias de la Administración Pública Estatal realicen para inducir acciones de los sectores de la sociedad, y la aplicación de los instrumentos de política económica y Social, deberán ser

congruentes con los objetivos y prioridades de los planes y programas a que se refiere esta Ley. El propio Ejecutivo del Estado y las Entidades observarán dichos objetivos y prioridades en la concertación de acciones previstas en el Plan Estatal y de los programas que de él se deriven, con las representaciones de los grupos sociales o con los particulares interesados. Los Ayuntamientos y las entidades de la Administración Pública Municipal observarán asimismo dichos objetivos y prioridades en la concertación de acciones previstas en los Planes Municipales y en los programas que de ellos se derivan, con las representaciones de los grupos sociales o con los particulares interesados.

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tamaulipas.

Dispone: que corresponde a la Secretaría diversas atribuciones como: participar con la federación, los estados o los municipios respectivos, en la elaboración, administración, ejecución, control y evaluación de los planes y programas de zonas Conurbadas de carácter estatal o interestatal; establecer las normas y promover la participación de los sectores social y privado del Estado, en la formulación, ejecución, evaluación, actualización y modificación de los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Corresponde a los ayuntamientos: formular, aprobar y administrar la zonificación, planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano municipales, así como los reglamentos de la materia; integrar el Comité Municipal y/o Metropolitano para el desarrollo Urbano; establecer relaciones de coordinación o asociación con otros municipios del Estado para el cumplimiento de los programas de las zonas Conurbadas de las que forme parte; intervenir en la prevención, control y solución de los asentamientos humanos irregulares, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de Desarrollo Urbano y de zonas Conurbadas, en el marco de los derechos humanos.

Esta Ley señala en el art. 35 que: para reconocer e integrar una zona Conurbada en el Estado se requiere de celebrar un convenio de coordinación entre el ejecutivo del Estado y los Ayuntamientos interesados, por conducto de su Presidente Municipal, cuando se presenten los supuestos de una zona Conurbada.

En el tema de los Órganos Consultivos, señala que para asegurar la consulta, opinión y deliberación de las políticas de ordenamiento territorial y planeación del desarrollo urbano y desarrollo metropolitano, el Estado y los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, es necesario conformar el Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y los Comités Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, como órganos auxiliares de participación ciudadana y conformación plural.

Así mismo indica que el Consejo tendrá diversas funciones como: analizar, evaluar y emitir recomendaciones a las autoridades sobre la ejecución y cumplimiento de los planes y programas de desarrollo urbano estatal, regional, de zona Conurbada; proponer a las autoridades estatales y municipales los temas que por su importancia ameriten a ser sometidos a consulta pública; proponer las políticas, programas, estudios y acciones específicas en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tamaulipas.

Artículo 12: Corresponde a los ayuntamientos las siguientes atribuciones: **I.** Formular, aprobar y administrar la zonificación, planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano municipales, así como los reglamentos de la materia;

V. Participar en la planeación y delimitación territorial de las zonas metropolitanas o regionales de la cual forme parte e integrar la Comisión Metropolitana en su caso;

VI. Participar en la formulación y aprobar, en su caso, los programas de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes y programas en materia de desarrollo urbano;

VII. Administrar la zonificación primaria y secundaria de la ciudad urbana de los centros de población, contenidas en disposiciones legales o en los planes y programas, en congruencia con los planes y programas estatales y federales;

IX. Celebrar con la federación, los estados, con otros municipios, o con los particulares, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los planes y programas municipales de desarrollo urbano y los demás que de éstos deriven;

X. Establecer relaciones de coordinación o asociación con otros municipios del estado para el cumplimiento de los programas de las zonas metropolitanas de las que forme parte;

XVI. Participar con la Secretaría, en su caso, en la formulación del proyecto de reconocimiento de zona metropolitana de la cual formen parte;

XVII. Convenir con el Gobernador del Estado la coordinación de acciones en materia de desarrollo urbano, para que, a través de la Secretaría, desempeñe total o parcialmente, las funciones técnicas o administrativas que le corresponden al Ayuntamiento en el cumplimiento de esta Ley;

XIX. Promover la participación ciudadana en la formulación, evaluación, revisión y difusión de los planes y programas que le correspondan;

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

XXV. Autorizar los programas parciales que incorporan a la zona urbana o urbanizable nuevos desarrollos cuyo impacto sea regional, previo dictamen técnico favorable expedido por la Secretaría;

XXX. Solicitar la incorporación de los planes y programas de Desarrollo Urbano y sus modificaciones, así como modificaciones o cambios de uso de suelo en el Sistema Estatal de Planeación e Información Geográfica para el Desarrollo Urbano a cargo de la Secretaría;

XXXVI. Validar ante la autoridad competente del Estado, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de sus planes y programas municipales en materia de Desarrollo Urbano, lo anterior en los términos previstos en el artículo 115, fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

XLII. Crear los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los planes y programas municipales de desarrollo urbano y los que de ellos emanen de conformidad con lo dispuesto por esta Ley.

El Artículo 47: Establece el Sistema Estatal de Planeación e Información Geográfica para el Desarrollo Urbano como instrumento rector de las actividades de planeación, gestión, realización de proyectos y administración en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Artículo 48: El Sistema Estatal se integra por:

- I.** El programa estatal;
- II.** Los programas regionales;
- III.** Los programas de zonas metropolitanas;
- IV.** Los planes y programas municipales;
- V.** Los planes y programas parciales; y
- VI.** Los programas de desarrollo urbano derivados de los señalados en las fracciones anteriores.

Artículo 49: Cada uno de los planes y programas deberá contener al menos aspectos como un orden jurídico, objetivos, diagnóstico, prospectiva, estrategias, políticas, instrumentos jurídicos y financieros, así como su operación, cartografía, la congruencia con los atlas de riesgos, y los demás aspectos que orienten, regulen y promuevan el desarrollo urbano sustentable del Estado.

Artículo 50: los planes o programas que conforman el Sistema Estatal tendrán por objeto fomentar el desarrollo sustentable y determinar la expansión y densificación de los asentamientos humanos, o ambos, en función de las características naturales del territorio, tales como su topografía, edafología, hidrología, clima, riesgo o vulnerabilidad para establecer su uso de suelo y sus compatibilidades urbanísticas.

Artículo 51: Enuncia que, en el contenido de los planes o programas de desarrollo urbano deberá establecerse la prohibición de uso de suelo para centros donde se presenten espectáculos con personas que realicen actos de exhibicionismo corporal con fines lascivos o sexuales.

Artículo 52: El Estado y los municipios ajustarán sus procesos de planeación a lo establecido en la estrategia nacional de ordenamiento territorial por el Ejecutivo Federal y publicada en el Diario Oficial de la Federación, correspondiendo a la Secretaría la expedición de los Dictámenes de Congruencia de todos los planes o programas previstos por esta Ley.

Artículo 53: Enuncia los planes o programas previstos en esta Ley deberán contener los elementos básicos que hagan posible su congruencia y uniformidad con la planeación nacional y estatal, para su debida ejecución técnica, jurídica y administrativa.

Artículo 54: Los planes o programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano deberán ser congruentes con la estrategia nacional de ordenamiento territorial, así como con el marco general de leyes, reglamentos y normas y los programas estatales.

Artículo 60: Los programas regionales serán elaborados, ejecutados y evaluados por la Secretaría y los Ayuntamientos correspondientes. Su aprobación corresponde al Ejecutivo del Estado.

Artículo 64: Una vez aprobados los programas de las zonas metropolitanas, los municipios, en el ámbito de sus jurisdicciones, tendrán el plazo de seis meses para expedir o adecuar sus planes o programas de desarrollo urbano y los correspondientes a los Centros de Población involucrados, los cuales deberán tener la debida congruencia, coordinación y ajuste con el programa de la zona metropolitana correspondiente.

Artículo 67: Los programas municipales, deberán comprender la totalidad del territorio municipal, con base en la vocación natural del mismo y su clasificación correspondiente, enfatizándose las acciones de desarrollo urbano y medio ambiente necesarias para lograr el desarrollo sustentable.

Artículo 68: Los programas municipales, señalarán las acciones específicas para la ordenación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población y del territorio situado en sus respectivas jurisdicciones, al tiempo de establecer la zonificación correspondiente. Igualmente deberán especificar los mecanismos que permitan la instrumentación de sus principales proyectos, tales como constitución de reservas territoriales, creación de infraestructura, equipamiento, servicios, suelo servido, vivienda, espacios públicos, entre otros. En caso de que el ayuntamiento expida el programa de Desarrollo Urbano respectivo, dichas acciones específicas y la zonificación aplicable se contendrán en este programa.

Artículo 69: Los planes o programas municipales deberán ser actualizados en el primer año de la administración municipal, de acuerdo a la dinámica poblacional. El Ayuntamiento emitirá el acta correspondiente en donde se asiente el dictamen técnico y las acciones procedentes.

Artículo 71: Los planes o programas previstos en esta Ley señalarán los requisitos, efectos y alcances a que se sujetarán las acciones de ordenación, conservación, mejoramiento y crecimiento, disponiéndose las acciones específicas con base en esta Ley para las causales enunciadas en las fracciones I al VII.

Artículo 73: Los programas parciales que se elaboren, deberán de mantener congruencia con los planes o programas municipales, a fin de ordenar y regular un área o zona comprendida dentro de los mismos, y podrán ser de ordenación, conservación, crecimiento, mejoramiento, o cualquier combinación de los propósitos mencionados.

Artículo 74: Los programas parciales serán elaborados, aprobados, ejecutados y evaluados por los Ayuntamientos, previo dictamen de congruencia emitido por la Secretaría. Estos podrán convenir con el Estado, la coordinación para su elaboración o la recepción de apoyos para ese mismo efecto.

Artículo 77: En la aprobación y modificación de los planes o programas se deberá contemplar el siguiente procedimiento:

- I. La autoridad estatal o municipal competente dará aviso público del inicio del proceso de planeación y formulará el proyecto de plan o programa de desarrollo urbano o sus modificaciones, difundiénolo ampliamente.
- II. Se establecerá un plazo y un calendario de audiencias públicas para que los interesados presenten en forma impresa en papel y en forma electrónica a través de sus sitios web, a las autoridades competentes, los planteamientos que consideren respecto del proyecto del plan o programa de desarrollo urbano o de sus modificaciones.
- III. Las respuestas a los planteamientos improcedentes y las modificaciones del proyecto deberán fundamentarse y estarán a consulta pública en las oficinas de la autoridad estatal o municipal correspondiente, en forma impresa en papel y en forma electrónica a través de sus sitios web, durante el plazo que establezca esta Ley, previamente a la aprobación del Plan o Programa de Desarrollo Urbano de sus modificaciones.
- IV. Cumplidas las formalidades para su aprobación, el plan o programa respectivo o sus modificaciones podrán ser expedidos por la autoridad competente y para su validez y obligatoriedad deberán ser publicados en el órgano de difusión oficial del Gobierno del Estado correspondiente. Además, la autoridad que lo expide procurará su amplia difusión pública a través de los medios que estime convenientes.

Artículo 78: Una vez formulados los programas establecidos por esta Ley, serán remitidos al Consejo Estatal o al Comité Municipal o Metropolitano, de acuerdo a su ámbito territorial para que emitan su opinión.

Artículo 79: Los organismos auxiliares, de carácter consultivo previstos en esta Ley contarán con treinta días hábiles para emitir sus comentarios, con posterioridad a que reciban el programa correspondiente. De no formularlos en dicho término, se entenderá su opinión en sentido favorable.

Artículo 80: En el caso de que el Consejo Estatal o Comité Municipal o Metropolitano respectivo emitan observaciones al proyecto de programa, podrá solicitar a la autoridad que lo elaboró, que revise, en su caso, las observaciones hechas al proyecto y realice las adecuaciones consecuentes. Si el órgano responsable de emitir el programa lo estima pertinente, contestará a las observaciones en un término de quince días hábiles posteriores a su notificación el por qué no resultan procedentes y, en caso de no responder en el término previsto, se entenderá que está conforme con dichas observaciones y deberá incorporarlas al documento respectivo.

Artículo 83: Una vez aprobados los planes o programas, dentro de los treinta días naturales siguientes, se deberán publicar en el Periódico Oficial del Estado, se les dará difusión en los diarios de mayor circulación en el Estado o Municipio, y se inscribirán en el Sistema Estatal y en el Instituto Registral y Catastral de Tamaulipas.

Artículo 84: A partir de la vigencia jurídica de un plan o programa de desarrollo urbano, las autoridades que correspondan, sólo podrán expedir certificados, constancias, licencias, permisos, autorizaciones o convenios de su competencia en congruencia con lo establecido en el documento aplicable y en la presente Ley.

Artículo 85: Los planes y programas, y resoluciones en la materia, se consideran documentos públicos que estarán integrados en el Sistema Estatal, quedando disponibles para ser consultados por los interesados, mediante solicitud expresa. En caso de que se soliciten copias simples o certificadas, el interesado deberá pagar los derechos correspondientes.

Artículo 86: Los planes o programas previstos en esta Ley podrán ser modificados o cancelados cuando:

- I. Exista una variación sustancial de las condiciones o circunstancias que le dieron origen.
- II. Se produzcan cambios en el aspecto financiero que los hagan irrealizables o incosteables.
- III. Surjan tecnologías que permitan una mejor y más eficiente difusión de los mismos.
- IV. Sobrevenga otra causa de interés público que los afecte.

Artículo 87: La modificación o cancelación que establece el artículo anterior, podrá ser solicitada ante la autoridad por:

- I. El Ejecutivo del Estado;
- II. La Secretaría;
- III. Los Ayuntamientos;
- IV. El Consejo Estatal;
- V. La Comisión Metropolitana;
- VI. Los Comités Municipales; y
- VII. El IMEPLAN competente.

Artículo 88: Para que los planes o programas puedan ser modificados o cancelados, se deberán ajustar al mismo procedimiento, utilizado para su aprobación.

Artículo 89: Los programas de desarrollo urbano deberán considerar las normas, metodologías y esquemas de planeación establecidos por la federación y por la normatividad estatal.

Artículo 90: Los programas municipales de desarrollo urbano, de zonas metropolitanas definirán la dotación de espacio público en cantidades no menores a lo establecido por las normas oficiales mexicanas aplicables.

Privilegiarán la dotación y preservación del espacio para el tránsito de los peatones y para las bicicletas, y criterios de conectividad entre vialidades que propicien la movilidad; igualmente, los espacios abiertos para el deporte, los parques y las plazas de manera que cada colonia, barrio y localidad cuente con la dotación igual o mayor a la establecida en las normas mencionadas.

Artículo 91: Los programas de desarrollo urbano deberán considerar los ordenamientos ecológicos y los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos establecidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en las Normas Oficiales Mexicanas en materia ecológica.

Artículo 93: Los planes o programas de desarrollo urbano que conforman el Sistema Estatal, deberán considerar las Normas Oficiales Mexicanas emitidas en la materia, las medidas y criterios en materia de resiliencia previstos en el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; así como los del Atlas de Riesgo Nacional, Estatal y Municipales, para la definición de los usos del suelo, destinos y reservas.

Artículo 95: A los Ayuntamientos les corresponde formular, aprobar y administrar la zonificación de su territorio, de acuerdo a lo establecido en esta Ley.

Artículo 96: La zonificación primaria comprende la determinación de las áreas que integran el territorio del municipio, y que se identifican como áreas urbanas, áreas urbanizables y áreas no urbanizables o de conservación.

Artículo 97: La zonificación secundaria comprende:

- I. Los usos y destinos compatibles en los distritos urbanos; y
- II. Las demás acciones aplicables conforme a esta Ley y la federal.

Artículo 98: Los usos y destinos que deben quedar determinados en los planes o programas son:

- I. Usos: Zonificación secundaria: habitacionales, comerciales, de servicios, industriales, espacios abiertos, infraestructura; y
- II. Destinos: Estructura vial, redes maestras de servicios, equipamientos (educación y cultura, salud y asistencia social, recreación y deporte, comunicaciones y transporte y administración pública).

Artículo 99: Las normas de aprovechamiento de los predios en el territorio, deberán sujetarse a los planes o programas correspondientes y a la zonificación secundaria.

Artículo 100: Las zonas de aprovechamiento y no urbanizables, deberán mantenerse sin alteración, en tanto no se apruebe el programa parcial correspondiente, la normatividad urbanística aplicable y se obtenga el resolutivo del estudio de impacto ambiental en la modalidad que la autoridad determine.

Artículo 101: Dentro de la zonificación que realice el ayuntamiento, éste considerará las zonas metropolitanas que comprenden el casco urbano y las áreas suburbanas que por la continuidad de la urbanización forman un área conjunta.

Artículo 102: En la asignación de usos del suelo y destinos se debe promover la mezcla de usos del suelo mixtos, procurando integrar las zonas residenciales, comerciales y centros de trabajo, impidiendo la expansión física desordenada de los centros de población y la adecuada estructura vial.

Artículo 103: En los procesos de planeación urbana, programación de inversiones públicas, aprovechamiento y utilización de áreas, polígonos y predios baldíos, públicos o privados, dentro de los Centros de Población, se deberá privilegiar el diseño, adecuación, mantenimiento y protección de espacios públicos, teniendo en cuenta siempre la evolución de la ciudad.

Artículo 104: En el reordenamiento, renovación o densificación de áreas urbanas se debe considerar adecuadamente los componentes sociales y materiales, especialmente la infraestructura básica y los equipamientos urbanos; así como la preservación del patrimonio natural, cultural y la imagen urbana.

Ley de Obras Públicas y servicios relacionados con las mismas para el Estado de Tamaulipas.

Establece que en la planeación de las obras públicas y servicios relacionados, las dependencias, entidades y Ayuntamientos, deberán ajustarse al Plan Estatal de Desarrollo, PED 2016-2022 y al Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) correspondiente, así como a sus programas sectoriales, y verificar si en los archivos de las diversas dependencias, existen estudios o proyectos relacionados con la obra pública que se pretenda desarrollar, y solo se contraten una vez que se compruebe que son necesarios para su adecuación, actualización o complemento.

El Código Municipal para el Estado de Tamaulipas.

Artículo 49.- Son facultades y obligaciones de los Ayuntamientos:

XXVI.- Formular, aprobar y administrar la zonificación y el programa de desarrollo urbano municipal, en los términos de las leyes federales y estatales.

XXX.- Dar publicidad a los programas de desarrollo urbano y las declaratorias de provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios.

Artículo 55.- Los Presidentes Municipales, además de las facultades y obligaciones que le señalen las diferentes disposiciones legales y reglamentarias aplicables, tendrán las siguientes:

XVI.- Someter al Ejecutivo del Estado, para su aprobación, el programa municipal de desarrollo urbano y las declaratorias de provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios.

Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas.

Del Objeto

En su artículo 18, define la planeación ambiental como un proceso a través del cual se establecen prioridades y programas para la realización de actividades en materia ambiental, de conformidad con la política de desarrollo del Estado, sin perjuicio de lo que disponga la Ley de Planeación para el Estado de Tamaulipas y que la planeación se hará de manera concurrente entre el Gobierno del Estado y los Ayuntamientos, de acuerdo a lo dispuesto en la presente ley y demás disposiciones aplicables.

En tanto que el Gobierno del Estado debe promover la participación de los distintos grupos sociales en la elaboración de los programas que tengan por objeto el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del Estado, la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente e instituirá la política ambiental mediante el Programa Estatal de Protección al Ambiente, en el que se establecerán objetivos, metas y lineamientos estratégicos generales y particulares. Señala además que, el ordenamiento ecológico del Estado regula e induce el uso de suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección y preservación del medio ambiente, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y sus potencialidades de aprovechamiento.

Ley de Turismo del Estado de Tamaulipas.

En el artículo 5, marca como parte de las atribuciones que le corresponden al Gobernador, a través de la Secretaría, el despacho del Programa Sectorial de Turismo y el PED (2016-2022), siguiendo las directrices previstas en el Programa Nacional de Desarrollo PND14 (2019 - 2024), para su aprobación y en su caso publicación en el Periódico Oficial del Estado; que emita opiniones o sugerencias en materia turística a la Secretaría de Turismo (SECTUR); celebrar y suscribir convenios o acuerdos de coordinación, con dependencias y entidades del Estado, la federación y los municipios, así como convenios o acuerdos de concertación con organizaciones del sector privado, social y educativo; aplicar los instrumentos de política turística previstos en esta Ley y demás disposiciones normativas aplicables, así como la planeación, programación, fomento y desarrollo de la actividad turística que se realice en bienes y áreas de competencia local; impulsar el fortalecimiento de la competitividad turística del Estado de Tamaulipas; concertar con los sectores privado y social, las acciones tendientes a detonar programas a favor de la actividad turística.

Corresponde también al ejecutivo, presentar al Gobernador para su aprobación y en su caso publicación en el Periódico Oficial del Estado un proyecto de Ordenamiento Turístico del Territorio del Estado, debiendo ejecutar y evaluarlo con la participación que corresponda a los Municipios implicados en términos de la presente Ley y demás normatividad aplicable; proponer proyectos de Zonas de Desarrollo Turístico Sustentable (ZDTS) a la SECTUR con la participación de los municipios implicados territorialmente, así como participar en la regulación, administración y vigilancia de las ZDTS en los Municipios del Estado.

Establece como parte de los Objetivos que la planeación de la actividad turística municipal deberá ser integral, por lo que la Secretaría participará y coadyuvará con los Gobiernos Municipales, con el objeto de intensificar y ampliar la actividad turística en la región de que se trate; por lo que promoverá ante el Gobernador acuerdos de coordinación

Ley de Transporte del Estado de Tamaulipas.

En su artículo 8 señala que son atribuciones del Poder Ejecutivo en materia del servicio público de transporte y de los servicios auxiliares del transporte público: elaborar, con la participación de los Ayuntamientos, en sus respectivos ámbitos territoriales, el Plan Estatal del Servicio Público de Transporte (PESPT) y los programas que de él deriven; expedir los reglamentos y acuerdos necesarios que establezcan la normatividad para el registro y control del servicio público de transporte y de los servicios auxiliares; promover, en coordinación con autoridades federales, los mecanismos necesarios para homologar, adecuar, regular, asignar y reubicar rutas, terminales y servicios complementarios y, en su caso, limitar o restringir el tránsito del transporte de pasajeros, especializado, de carga y de materiales y residuos peligrosos del servicio público federal, tomando en cuenta el uso del suelo, el impacto ambiental y la seguridad.

El o los Poderes Ejecutivos Estatales, según el caso, y los Ayuntamientos de los Municipios que estén integrados en una zona conurbada, podrán celebrar convenios de coordinación para la prestación del servicio público de transporte y de los servicios auxiliares de manera integral.

Por lo anterior, se deberá procurar que la prestación del servicio cuente con los requerimientos y las condiciones aceptables para cumplir con su función, producir el menor daño ambiental, ofrecer un espacio apropiado y confortable para las personas con discapacidad y encontrarse en buen estado físico y mecánico, en ambientes higiénicas, de seguridad, con mantenimiento regular, para proporcionar un adecuado desplazamiento.

Ley de Aguas del Estado de Tamaulipas (LAET)

Artículo 3: Son autoridades para la aplicación de esta ley, en el ámbito de sus respectivas competencias

III.- Los Ayuntamientos

Artículo 17:

1. Los municipios tendrán a su cargo los servicios públicos en todos los asentamientos humanos de su circunscripción territorial, los que podrán ser prestados directamente por la dependencia municipal que corresponda, o bien por los prestadores de los servicios en los términos de lo dispuesto en esta ley.

2. Sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, en términos de lo dispuesto por el artículo 132 de la Constitución Política del Estado, los ayuntamientos, cuando sea necesario, podrán celebrar convenios con el Estado para que éste, a través de la

Comisión, se haga cargo temporalmente, en forma parcial o total, de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado sanitario, drenaje pluvial, tratamiento y reúso de aguas residuales y reúso de las aguas residuales tratadas, o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el Estado y el propio Municipio.

3. Asimismo, en los términos del propio artículo 132 de la Constitución Particular del Estado, cuando la Legislatura del Estado, en los casos en que no exista el convenio correspondiente y previa solicitud que le sea presentada por el Ayuntamiento, considere que el Municipio de que se trate esté imposibilitado para ejercerlos o prestarlos, expedirá y remitirá al Ejecutivo del Estado el decreto correspondiente, indicando el tiempo, las condiciones y la circunscripción territorial en que deberá asumir la prestación de los servicios.

4. No obstante, lo dispuesto en los párrafos anteriores, el Ejecutivo del Estado podrá, en los casos de riesgo, siniestro o desastres graves que impidan la prestación de estos servicios, aplicar las medidas que fueren necesarias para preservar la continuidad y eficiencia de los mismos, o para hacer frente a estas contingencias por el tiempo necesario. Asimismo, podrá disponer de los recursos públicos que fueren necesarios para la solución de los problemas, dando cuenta posteriormente al Congreso del Estado, el cual ratificará o modificará las medidas tomadas por el Ejecutivo y expedirá las disposiciones correspondientes en el decreto respectivo.

Artículo 18: Cuando los servicios públicos sean prestados directamente por los municipios, éstos tendrán a su cargo:

I. Realizar los actos necesarios para la prestación de los servicios públicos en las comunidades rurales, centros de población y todos los asentamientos humanos de su circunscripción territorial atendiendo a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, la legislación de equilibrio ecológico y protección al ambiente, y las normas oficiales mexicanas que se emitan con relación a los mismos;

II. Realizar por sí o a través de terceros, a los que se les concionen o con quien se celebre contrato de conformidad con esta ley, las obras de infraestructura hidráulica para la prestación, operación, conservación y mantenimiento de los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;

III. Realizar una eficaz y adecuada prestación de los servicios públicos;

IV. Programar la prestación de los servicios públicos a que se refiere la presente ley, mediante la elaboración y actualización periódica de los programas sectoriales, institucionales y operativos correspondientes;

V. Celebrar los contratos y convenios con la Comisión, para el cumplimiento de sus atribuciones, en los términos de la legislación aplicable;

VI. Realizar las gestiones que sean necesarias a fin de obtener los financiamientos que se requieran para la más completa prestación de los servicios públicos, en los términos de la legislación aplicable;

- VII.** Constituir y manejar fondos de reserva para la rehabilitación, ampliación y mejoramiento de los sistemas a su cargo, para la reposición de sus activos fijos y para el servicio de su deuda;
- VIII.** Pagar oportunamente las contribuciones, derechos, aprovechamientos y productos federales en materia de agua y bienes nacionales inherentes, que establece la legislación fiscal aplicable;
- IX.** Elaborar los programas y presupuestos anuales de ingresos y egresos derivados de la prestación de los servicios públicos;
- X.** Proponer, con base en las disposiciones de esta ley y para su aprobación por el Congreso del Estado e inclusión en la ley de Ingresos correspondiente, los derechos relativos a los servicios públicos;
- XI.** Ordenar y ejecutar, previo apercibimiento, la suspensión de los servicios públicos en los términos de la presente Ley;
- XII.** Formular y mantener actualizado el padrón de usuarios de los servicios públicos a su cargo;
- XIII.** Promover la participación de los sectores social y privado en la prestación de los servicios públicos, con especial interés en las comunidades rurales;
- XIV.** Promover programas de suministro de agua potable, de uso racional y eficiente del agua y de desinfección intradomiciliaria;
- XV.** Procurar la selección profesional del personal directivo tomando en consideración la experiencia profesional comprobada en la materia, y desarrollar programas de capacitación y adiestramiento para sus colaboradores;
- XVI.** Solicitar a las autoridades competentes la expropiación, ocupación temporal, total o parcial, de bienes, o la limitación de los derechos de dominio, en los términos de ley;
- XVII.** Cobrar los derechos por los servicios públicos que preste en términos de ley;
- XVIII.** Realizar las visitas de inspección y verificación conforme lo establecido en esta Ley;
- XIX.** Resolver los recursos y demás medios de impugnación interpuestos en contra de sus actos o resoluciones;
- XX.** Otorgar los permisos de descargas de aguas residuales a los sistemas alcantarillado sanitario, en los términos de la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, de la legislación de equilibrio ecológico y protección al ambiente y las normas oficiales mexicanas, de esta ley y su reglamento;
- XXI.** Aplicar las sanciones por las infracciones que se cometan a esta ley y sus reglamentos;

XXII. Llevar a cabo campañas continuas de cultura del agua entre la población, primordialmente para promover el uso racional del agua, evitar su contaminación y colaborar en el cuidado y preservación de los servicios públicos;

XXIII. Transmitir el uso de aguas residuales de naturaleza estatal conforme a la presente Ley; y de las aguas residuales de naturaleza nacional que tengan asignadas conforme a la Ley de Aguas Nacionales, su reglamento y demás normatividad aplicable;

XXIV. Aprobar los términos, condiciones y contraprestaciones correspondientes a la transmisión del uso de aguas residuales de naturaleza estatal conforme a la presente Ley; y de las aguas residuales de naturaleza nacional que tengan asignadas conforme a la Ley de Aguas Nacionales, su reglamento y demás normatividad aplicable; y

XXV. Las demás atribuciones que les otorguen esta u otras disposiciones legales.

2.3 Marco Jurídico Municipal de Ciudad Madero, Tamaulipas.

Años después de la fundación de Ciudad Madero ha contado con documentos rectores del Desarrollo Urbano, que en su momento daban cumplimiento a las diversas disposiciones y obligaciones en la materia de Desarrollo Urbano, sin embargo, el cumplimiento en la mayoría de las acciones contenidas en ellos era limitado, se fueron postergando para que las ejecutaran las siguientes administraciones.

Es de gran importancia que los programas se elaboren de forma adecuada, además que las propuestas contenidas en estos documentos sean implementadas de forma correcta y dentro de los tiempos establecidos, dando la importancia y prioridad debida a cada uno de los elementos que lo integran, se transformen las ciudades a ciudades sustentables y sostenibles, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Una de las acciones fundamentales definidas dentro de las estrategias del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Ciudad Madero, 2021 (PMOTDU), es el fortalecimiento y la consolidación de la planeación y Desarrollo Urbano, identificando y atendiendo de raíz las diferentes problemáticas en materia de desarrollo y planeación urbana en el municipio. Se plantea que, con la actualización e implementación de este Programa, se obtengan resultados en el corto plazo (2030).

Existen otros documentos, ya no jurídicos, sino normativos que enmarcan las disposiciones expuestas en el ejercicio de planeación. En el orden nacional el Plan Nacional de Desarrollo, así como el Plan Visión México 2030, El México que Queremos, Plan Estatal de Desarrollo 2016 - 2022, Plan Municipal de Desarrollo 2018 - 2021.

Reglamento de Ecología y Gestión Ambiental Ciudad Madero, Tamaulipas.

Artículo 1.- El presente Reglamento se expide con base en el artículo 115 frac. II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Art. 132 fracción XIV de la Constitución Política Local; y Art. 49 fracción III del Código Municipal para el Estado de Tamaulipas y en cumplimiento al acuerdo tomado por el R. Ayuntamiento de Cd.Madero en Sesión Ordinaria de Cabildo No. 135 del día 4 de abril de 2000.

Artículo 2.- Las disposiciones del presente Reglamento son de orden público y observancia general en todo el territorio del Municipio de Ciudad Madero, tienen por objeto establecer las normas para la gestión ambiental y promover el cumplimiento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Tamaulipas, su aplicación compete al Ayuntamiento por conducto de la autoridad municipal, encargada del área de Ecología, las demás dependencias del Ayuntamiento coadyuvarán en los ámbitos de sus competencias en el cumplimiento de sus disposiciones.

Artículo 3.- Se considera de orden público, la protección, conservación, restauración, regeneración y preservación del ambiente, así como la prevención, control y corrección de los procesos de deterioro ambiental en el territorio municipal. El Republicano Ayuntamiento velará por brindar un ambiente sano, que conserve su diversidad, riqueza y equilibrio natural y permita alcanzar una mejor calidad de vida para todos los habitantes del municipio.

Reglamento Municipal de Protección Civil

Artículo 1º.- El presente Reglamento se sujetará a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de acuerdo con el Artículo 73 fracción XXIX inciso I, a las Normas del Sistema Nacional de Protección Civil creadas mediante el Decreto Federal de fecha seis de mayo de mil novecientos ochenta y seis, a la Ley Estatal de Protección Civil, y a las demás Leyes aplicables, dentro de su ámbito de competencia.

Artículo 2º.- Este Reglamento es de orden público, de interés general y observancia obligatoria para todos los habitantes del municipio de Ciudad Madero, ya sean personas físicas o morales; y tiene como objeto, instrumentar las acciones, operaciones y estrategias de protección civil, en materia de prevención, auxilio, y de vuelta a la normalidad ante cualquier agente perturbador de origen natural o humano, que ponga en peligro la vida, los bienes, el entorno social, o el desajuste de los servicios esenciales de la sociedad.

Atlas de Riesgos Naturales y Antropogénicos del Municipio de Ciudad Madero, Tamaulipas.

Antecedentes

La región costera sur del estado de Tamaulipas, donde está el territorio del municipio de Ciudad Madero, está bajo la influencia de los fenómenos hidrometeorológicos que se dan estacionalmente en el golfo de México.

Son los eventos hidrometeorológicos extremos que impactan la región de estudio los que están asociados a los riesgos más representativos de la zona. Entre ellos se puede mencionar la época de huracanes, la cual, de acuerdo con las estadísticas de la CENAPRED, la región tiene el 15% de probabilidad anual que se sientan los efectos de los huracanes que se dan en el año. Los huracanes son acompañados de vientos fuertes, lluvias extremas, marejadas (mareas de tormenta); todo esto se ha manifestado en el territorio del municipio de Ciudad Madero en inundaciones.

El Frente Costero Tamaulipeco es vulnerable y altamente influenciado por los eventos ciclónicos (huracanes), vientos del norte y marejadas lejanas que se dan en el golfo de México. Estos eventos, en condiciones normales y extremas, generan una dinámica litoral que con el transcurrir del tiempo han configurado el litoral tamaulipeco.

Uno de los principales factores de peligro para el territorio municipal son los huracanes, motivo por lo cual se colaboró con el Centro de Investigación y Desarrollo en Ingeniería Portuaria, Marítima y Costera (CIDIPORT) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en el desarrollo del Sistema de Alerta Temprana contra Eventos Meteorológicos Extremos para la Costa Sur de Tamaulipas (SATEME).

El SATEME, tuvo el objetivo de determinar las llanuras de inundación en la Zona Conurbada de Tampico, Madero y Altamira, en la Costa Sur de Tamaulipas ante un evento meteorológico (ciclón tropical y/o avenida extraordinaria en la cuenca baja del río Pánuco). Con el resultado del trabajo, se coadyuvó a la integración de planes de atención a contingencias que las autoridades estatales y principalmente los municipios de Ciudad Madero, Tampico y Altamira.

El documento general, especifica los apartados siguientes de acuerdo con la metodología establecida:

- Integrar una serie de mapas temáticos con información física, sociodemográfica, económica e histórica sobre la ocurrencia de fenómenos naturales.
- Analizar las áreas impactadas por los fenómenos naturales, con el fin de conocer su problemática y tendencias para establecer niveles de peligro según el grado de exposición del territorio ante el fenómeno.
- Diagnosticar, identificar y zonificar el tipo y grado de riesgos y peligros existentes en el municipio de acuerdo con el origen natural de los mismos.
- Detectar, clasificar y zonificar las áreas de riesgo para dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales para garantizar la ordenación y regulación de los asentamientos humanos.
- Evidenciar niveles de vulnerabilidad, desde una perspectiva cualitativa y cuantitativa para establecer prioridades aplicables a la realización de acciones de ordenamiento territorial, prevención de desastres, reducción de riesgos y todas aquellas relacionadas con el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos.
- Proponer estrategias y acciones de prevención y mitigación de riesgos y peligros en los asentamientos humanos para reducir el riesgo de ocurrencia de desastres ante el impacto de fenómenos naturales.

- Generar información que permita apoyar a las autoridades locales en la planeación del desarrollo urbano, y en el diseño de estrategias de prevención como son las campañas de sensibilización y las obras de mitigación que disminuyan el grado de afectación de infraestructura y pérdidas humanas.
- Precisar las metas, objetivos y programas prioritarios para la prevención y mitigación de riesgos naturales.
- Homologar el diccionario de datos con la finalidad de obtener instrumentos confiables y capaces de integrarse a un sistema de datos nacional.
- Integrar el atlas a un sistema de información geográfica digital de consulta y análisis de información de los diferentes peligros de origen natural que afectan al municipio de Ciudad Madero.

2.3.1 Marco de Planeación

En muchos municipios de nuestro País, a lo largo de su historia han contado con una serie de documentos rectores del Desarrollo Urbano, que aplicaban las diversas disposiciones y obligaciones en la materia de Desarrollo Urbano, sin embargo, el cumplimiento en la mayoría de las acciones contenidas en ellos era limitado y en algunos casos inexistentes, una serie de intervenciones a través de acciones y proyectos que permiten la apreciación de impacto positivo en la ciudad.

Por lo que, al inicio de cada administración municipal, se presenta, en este caso: El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Ciudad Madero 2021 (PMOTDU), determinando lograr un gran avance de planeación al 2030.

Es importante que los programas se elaboren de forma adecuada, además que las propuestas contenidas en estos documentos sean implementadas de forma correcta y dentro de los tiempos establecidos, dando la importancia y prioridad debida a cada uno de los elementos que lo integran, que permita modificar la ciudad, sustentable y sostenible, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Las acciones fundamentales definidas dentro de las estrategias del documento es el fortalecimiento y la consolidación de la planeación y Desarrollo Urbano, identificando y atendiendo de raíz las diferentes problemáticas en materia de desarrollo y planeación urbana en el municipio.

Existen otros documentos, ya no jurídicos, sino normativos que enmarcan las disposiciones expuestas en el ejercicio de planeación. En el orden nacional el Plan Nacional de Desarrollo, así como el Plan Visión México 2030, El México que Queremos, Plan Estatal de Desarrollo 2016 - 2022, Plan Municipal de Desarrollo 2018 - 2021.

2.3.2 Evaluación de instrumentos de planeación vigentes

Para la adecuada implementación y ejecución del Programa, es necesario considerar el objetivo 11, que se menciona dentro de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, (Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles), contemplando la ciudad como un factor importante para el establecimiento de asentamientos humanos.

Como parte del mecanismo de evaluación se utilizan las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), medidas por los indicadores asegurándose de coadyuvar el cumplimiento de este, permitiendo dar seguimiento a los avances en su ejecución y llevar un control de cada una de las acciones implementadas.

Tomando como interés, un ACUERDO Gubernamental mediante el cual se crea la Comisión para el cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en el Estado de Tamaulipas.

La resolución en comento señala 17 objetivos que se basan en los logros de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, añadiendo temas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible, la paz y la justicia, entre otras prioridades; mismos que se enlistan a continuación:

- 1.** Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo;
- 2.** Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible;
- 3.** Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades;
- 4.** Garantizar una educación inclusiva, equitativa, de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos;
- 5.** Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas;
- 6.** Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos;
- 7.** Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos;
- 8.** Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos;
- 9.** Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación;
- 10.** Reducir la desigualdad en los países y entre ellos;
- 11.** Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles;
- 12.** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles;
- 13.** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos;
- 14.** Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible;
- 15.** Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad;
- 16.** Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas; y

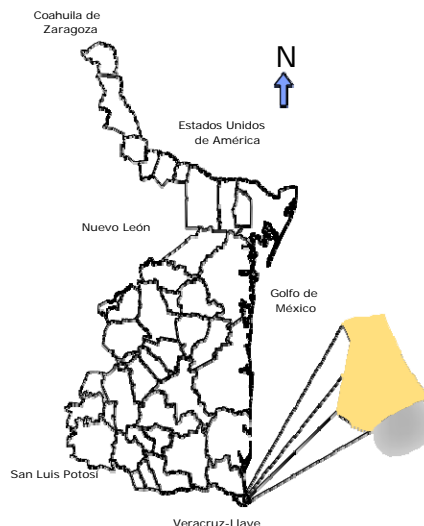
17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

2.4 Delimitación del Área de Estudio

El Municipio de Ciudad Madero está ubicado en la porción sur del Estado de Tamaulipas cuenta con una extensión territorial de 48.73 Km², que representa el 2.64 % del total de Estado, y el 4.21 % de la superficie de los Municipios de Altamira, CiudadMadero y Tampico.

El Municipio de Ciudad Madero se extiende en el sentido sur - norte desde los 22° 13' 53" hasta los 22° 19' 58" de latitud norte y en el sentido oeste - este, desde los 97° 51' 34" hasta los 97° 47' 07" de longitud oeste. Su altitud promedio es de 3.08 metros sobre el nivel del mar. El municipio colinda al norte con el Municipio de Altamira; al sur con el Estado de Veracruz; al este con el Golfo de México y al oeste con el Municipio de Tampico. Está constituido por una sola localidad que es Ciudad Madero.

Imagen 1.- Localización Municipal



De acuerdo al Decreto de Ley No. 416, expedido por el Honorable Congreso del Estado de Tamaulipas, por medio del cual se fijan los límites del Centro de Población de la Ciudad de Madero, Tamaulipas, municipio de Madero, que comprende una superficie total de 48.73 Km².

3 METODOLOGÍA

Para la actualización del PMOTDU, se empleará la metodología de la SEDATU 2019, términos de referencia para la elaboración o actualización de planes o programas municipales de desarrollo urbano.

El cual se integra de los siguientes capítulos:

1. Introducción
2. Bases jurídicas y marco de planeación
3. Metodología
4. Análisis de las personas
5. Análisis de los barrios
6. Análisis del continuo
7. Síntesis
8. Objetivos
9. Estrategia
10. Zonificación
11. Líneas de acción y proyectos
12. Línea base de monitoreo
13. Instrumentos
14. Gestión y gobernanza
15. Evaluación y seguimiento
16. Anexo estadístico y cartografía
17. Bibliografía
18. Glosario

En estos Capítulos se definen los temas con la información debidamente analizada procedente de estudios técnicos propios, así como la información proporcionada por la ciudadanía y medios oficiales, a través de los cuales se podrán determinar los puntos donde se atiendan diversas realidades y necesidades territoriales del municipio, con este programa.

Fortalecer el Pacto Federal y del Municipio Libre, buscar el equilibrio de los factores de la producción que proteja y promueva el empleo, la perspectiva de género, para garantizar la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, y promover el adelanto de las mujeres mediante el acceso equitativo a los bienes, recursos y beneficios del desarrollo, y la factibilidad cultural de las políticas públicas nacionales.

Debido al crecimiento dinámico de la ciudad, se va desarrollando hacia la periferia de la urbe, ocupando nuevas áreas cuyo uso de suelo pasa a convertirse a suelo urbanizable y a desarrollar actividades con usos distintos a los originales, solicitando para tal efecto la actualización y modificación al Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Ciudad Madero 2021 correspondiente.

Para los efectos de este programa se entiende por planeación del desarrollo, la ordenación racional y sistemática de acciones que, en base al ejercicio de las atribuciones de la autoridad en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales, así como de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano.

Tiene como propósito la transformación de la realidad del municipio, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la ley establecen, fijándose objetivos, metas, estrategias y prioridades, así como criterios basados en estudios de factibilidad cultural; asignándose, responsabilidades se coordinarán acciones y se evaluarán resultados.

Así mismo, la propuesta de revisión del programa incluirá criterios para la vivienda sustentable, además plantea el rescate del espacio público, tanto en el barrio como en la ciudad, garantizando la seguridad patrimonial y ofreciendo nuevos esquemas urbanos.

Cabe señalar que el programa y su instrumentación ya no corresponden a las necesidades para las que fue creado, debido a los años en que fue elaborado y por consecuencia, en el transcurso de dichos años, se ha generado una especulación del suelo, provocando cambios en la dinámica urbana de la ciudad, además de que debe ser congruente con los retos definidos en el Plan Estatal de Desarrollo Tamaulipas 2016 - 2022 y con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

4 ANÁLISIS DE LAS PERSONAS.

4.1 Clasificación de grupos homogéneos

La estructura y dinámica poblacional representa los cambios ocurridos en la población a través del tiempo, para lo cual se consideran fundamentalmente la Población Total, la Densidad Bruta de Población, las Variaciones en la Población por diversos períodos de tiempo, su Tasa de Crecimiento media anual, estructura de edades en diversos grupos etarios, así como la clasificación por sexo y edades, dicha información presenta la situación actual que por obiedad se ha modificado muy significativamente sufriendo retrocesos importantes tanto socialmente como económicamente.

4.2 Identificación de necesidades y comportamientos por grupos homogéneos

La estructura y dinámica poblacional representa los cambios ocurridos en la población a través del tiempo, tendencias demográficas, económicas y sociales para lo cual se consideran fundamentalmente la Población Total, la Densidad Bruta de Población, las Variaciones en la Población por diversos períodos de tiempo, su Tasa de Crecimiento media anual, estructura de edades en diversos grupos etarios, así como la clasificación por sexo y edades, dicha información se presenta en los cuadros y gráfica siguientes.

La población de Ciudad Madero al año 2015 alcanzó un total de 209,175 habitantes, con una densidad bruta de 3,325.5 habitantes por kilómetro cuadrado. Considerando el total de habitantes del Municipio respecto al total del Estado, representa el 6.08 % de la población.

Tabla: EVOLUCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEMOGRÁFICO 1960- 2015.

MUNICIPIO	HABITANTES								
	AÑO								
	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2015
CIUDAD MADERO	53,633	91,186	132,444	160,331	171,091	182,325	193,045	197,216	209,175

FUENTE: INEGI. VIII, IX,X,XI Y XII Censos Generales de Población y Vivienda, 1960, 1970,180,1990 y 2000; I y II Conteos de Población y Vivienda, 1995 y 2005; Censos de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal 2015

La Tasa de Crecimiento Medio Anual (TCMA) en los últimos 15 años ha sido constante, con excepción del periodo 1995 a 2000, en el que se experimentó un incremento de tan solo 1.28 %. En el lapso del 2000 al 2005, se redujo hasta 1.15 % y en el período 2005 al 2010 fue de 0.43 %. Así mismo, en el período de 2010 al 2015 el incremento fue de 1.19 %, cifra que se traduce en un incremento de 11,959 habitantes en 5 años.

Cuadro: Incrementos de población y tasa de crecimiento medio anual 1960- 2015.

AÑO (T)	POBLACIÓN (P(T))	INCREMENTO DE POBLACIÓN (A)	A/P(T)	(A/P(T))x100	TCMA
1960	53,633				
1970	91,196	37,563	0.7004	70.04	5.45%
1980	132,444	41,248	0.4523	45.23	3.80%
1990	160,331	27,887	0.2106	21.06	1.93%
1995	171,091	10,760	0.0671	6.71	1.31%
2000	182,325	11,234	0.0657	6.57	1.28%
2005	193,045	10,720	0.0588	5.88	1.15%
2010	197,216	4,171	0.0216	2.16	0.43%
2015	209,175	11,959	0.0606	6.06	1.19%

FUENTE: INEGI. VIII, IX, X, XI Y XII Censos Generales de Población y Vivienda, 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000. I y II Conteos de Población y Vivienda, 1995 y 2005; Censo de Población y Vivienda 2010. Encuesta Intercensal 2015.

En el periodo de 1960 a 2015, la población del Municipio pasó de 53,633 a 209,175 habitantes, lo que implica que en un periodo de 55 años la población cuadruplicó su tamaño.

El proceso de crecimiento del Municipio, se ha dado en dos etapas fundamentalmente, caracterizadas por la reducción progresiva en el ritmo de crecimiento. En la primera etapa en el lapso de 1960 a 1980, comenzó una desaceleración en el crecimiento demográfico, pasando de una elevada tasa de crecimiento entre 1960 a 1970 del 5.45 %, a una de menor de 3.80 % entre 1970 a 1980.

En la segunda etapa comprendida de 1980 a 2015, se aprecia una desaceleración en el ritmo de crecimiento, en la que se pasó de una tasa de crecimiento de 1.93 % entre 1980 a 1990, a una tasa de 0.43 % en el período de 2005 al 2010 y a una de 1.19 % entre el año 2010 al 2015, lo que significa una disminución de acuerdo a los datos de 0.7 puntos porcentuales respecto a lo anterior, esto corresponde a la misma etapa en la que se ha observado cambios respecto a la Tasa de Crecimiento del Municipio de Altamira, al empezar la saturación de la superficie urbanizable en el Municipio de Ciudad Madero.

Del 2010 al 2015 la población del Municipio se incrementó en casi 12 mil personas, lo que representa una tasa de crecimiento media anual de 1.19%.

En los últimos años, el Municipio ha experimentado cambios en su estructura demográfica, como consecuencia de la disminución de las tasas de mortalidad y fecundidad, contexto que ha traído cambios en la participación de los diferentes grupos de edad en la estructura de población.

Se considera que existe envejecimiento relativo de la población cuando la participación porcentual del grupo "Menores de 15 años" es menor del 30% y la participación porcentual del grupo "60 años y más" es mayor o igual al 10 %.

En el caso de Ciudad Madero en el período de 1960 al 2015 la participación porcentual del grupo de menores de 15 años ha ido disminuyendo hasta llegar al 22.51 % del total de la estructura poblacional, mientras que el grupo de 15 a 59 ha ido aumentando su participación porcentual, registrando un 63.61% que significa una mayor proporción de personas en edad de trabajar. Así mismo, se observa también un incremento en la participación porcentual del grupo de 60 años y más, que ascendió al 13.81% al 2015, lo cual indica un envejecimiento relativo de la población de Ciudad Madero, lo cual se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro no. 3: Cambios en la estructura de edades de la población 1960-2015

PARTICIPACIÓN	AÑO	GRUPOS DE EDAD		
		MENORES DE 15 AÑOS	15 A 59 AÑOS	60 AÑOS Y MAS
ABSOLUTA	1960	21,313	28,530	3,790
	1970	38,704	46,387	6,105
	1980	49,425	75,117	7,817
	1990	49,273	99,599	11,028
	1995	46,965	110,471	13,469
	2000	47,492	117,602	15,887
	2005	46,278	122,620	19,110
	2010	45,698	128,163	23,355
	2015	47,091	133,053	28,883
RELATIVA	1960	39.74%	53.19%	7.07%
	1970	42.44%	50.87%	6.69%
	1980	37.34%	56.75%	5.91%
	1990	30.81%	62.29%	6.90%
	1995	27.48%	64.64%	7.88%
	2000	26.24%	64.98%	8.78%
	2005	24.61%	65.22%	10.16%
	2010	23.17%	64.99%	11.84%
	2015	22.51%	63.61%	13.81%

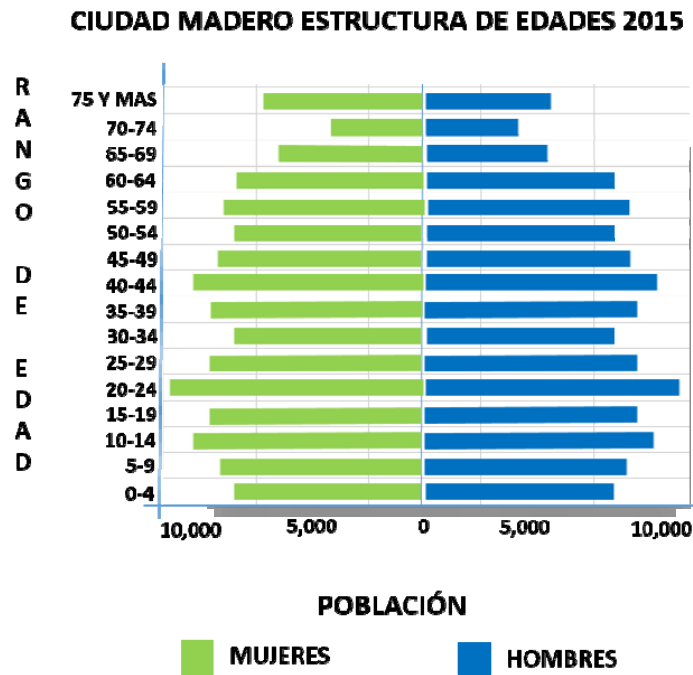
FUENTE: VIII, IX, X, XI Y XII Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000; Censo de Población y Vivienda 2010 I y II Conteos de Población y Vivienda, INEGI 1995 y 2005. Encuesta Intercensal 2015.

En el análisis de la estructura por edad se confirma el proceso de envejecimiento por el que transita la población en el Municipio. De 2010 a 2015 el número absoluto de la población del grupo de edad de 15 a 59 años se incrementa en ese período, de 128,163 a 133,053, (un 63.61% al 2015) por lo que se considera que Ciudad Madero aún es un Municipio joven, a pesar del paulatino proceso de envejecimiento, ya que un 53 % de su población tiene hasta 34 años de edad o menos.

La estructura de la población era predominantemente joven hasta 1970. Sin embargo, como consecuencia principalmente de la reducción de las tasas de fecundidad, la base de la pirámide de edades comenzó a estrecharse, presentando una reducción importante. Este perfil demográfico, ha generado el crecimiento de la población en edad de trabajar, y la de mayor a 60 años.

Las pirámides de población muestran gráficamente los cambios en la estructura poblacional según sexo y edad y en el caso del Municipio de Ciudad Madero, la estructura de la población era predominantemente joven hasta 1970; sin embargo, para el 2015, como consecuencia de varios factores, entre ellos, la reducción de las tasas de fecundidad, la base de la pirámide de edades comenzó a estrecharse, presentando una reducción importante. Este perfil demográfico, ha generado el crecimiento de la población en edad de trabajar y la de personas adultas. (Ver gráfica No. 1).

Gráfica 1: ESTRUCTURA DE EDADES 2015



FUENTE: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Encuesta Intercensal 2015

A continuación, se presenta la distribución de la población total por grupos de edad y sexo para el 2015.

El grupo de 0 a 14 años registró en el 2015, una población de 47,091 personas en edad infantil, representando el 22.51 % del total de la población, de los cuáles el 11.0 % fueron mujeres y un 11.51 % hombres; del grupo de 15 a 59 años de edad, se registraron 133,053 personas, (un 63.61 % del total) al cual correspondieron un 33.85 % a las mujeres y 29.76 % a los hombres. Finalmente, el grupo de 60 años y más registró un total de 28,883 personas (un 13.81% del total) de los cuáles un 7.54 % fueron mujeres y un 6.28 % hombres, en ese período.

Cuadro No. 4: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN CIUDAD MADERO POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO AL 2015

CIUDAD MADERO	AÑO: 2015			
	MUJERES		HOMBRES	
QUINQUENIO	%	No.	%	No.
0-4	3.32	6,953	3.28	6,868
5-9	3.56	7,443	3.97	8,295
10-14	4.12	8,621	4.26	8,911
15 - 19	3.94	8,247	3.95	8,272
20-24	4.42	9,240	4.08	8,540
25-29	3.90	8,150	3.48	7,269
30-34	3.40	7,112	3.36	7,029
35-39	3.90	8,148	3.3	6,899
40-44	0.08	8,534	3.3	6,893
45-49	3.69	7,719	3.04	3,359
50-54	3.32	6,945	2.92	6,113
55-59	3.20	6,700	2.33	4,884
60-64	2.15	4,500	2.06	4,312
65-69	1.94	4,057	1.63	3,401
70-74	1.31	2,730	1.03	2,157
75 Y MAS	2.14	4,471	1.56	3,255
NO ESPECIFICADO	0.03	60	0.04	88

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Encuesta Intercensal 2015

La evolución de la estructura demográfica del Municipio, observada a través del contraste entre las proyecciones por crecimiento natural y la población registrada por los distintos censos y conteos de población, muestra un comportamiento diferenciado entre los distintos grupos de edades que la componen. Así, la población estimada por crecimiento natural en los diversos períodos resultó mayor que la registrada en censos, conteos y la encuesta intercensal, situación que pudiera explicarse por algunos cambios en las variables consideradas, como una disminución de la Tasa de Natalidad Municipal.

Cuadro No. 5: ESTIMACIÓN DEL CRECIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN Y SU VARIACIÓN RESPECTO A LA POBLACIÓN REGISTRADA EN CENSO O CONTEO 1960 – 2015

AÑO	POBLACIÓN TOTAL REGISTRADA POR RANGOS DE EDAD (HABITANTES) (A)	POBLACIÓN ESTIMADA POR CRECIMIENTO NATURAL (HABITANTES) (B)	DIFERENCIA ENTRE POBLACIÓN TOTAL REGISTRADA POR RANGOS DE EDAD Y POBLACIÓN ESTIMADA (HABITANTES) (A-B)	PORCENTAJE DE DIFERENCIA ((A-B)/A)
1960	53,633			
1970	91,196	78,476	12,720	13.95
1980	132,359	129,532	2,827	2.14
1990	159,900	177,662	-17,762	11.11
1995	170,905	187,743	-16,838	9.85
2000	180,981	192,127	-11,146	6.16
2005	193,045	201,395	-8,350	4.32
2010	197,216	205,233	-8017	4.06
2015	209,175	208,192	983	1.41

FUENTE: INEGI.VIII, IX, X, XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda, 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000; I y II Conteos de Población y Vivienda, 1995 y 2005; Censo de Población y Vivienda 2010. Encuesta Intercensal 2015.

Por otra parte, el Municipio presenta variaciones en la población por rangos de edades en el período del 2010 al 2015. El grupo de 0 a 4 años en ese período registró un decremento de 437 personas en edad infantil, representando este grupo el 6.61 % de la Población Total Municipal en el año de 2015 y el 7.23 % en el 2010.

La población de menores de 15 años disminuyó su participación porcentual en el 2015 al 2010 representando un 22.51 % de la Población Total, porcentaje poco menor registrado en el año 2010 del 23.17 % de la misma.

Los rangos de edades de 15 a 19, de 20 a 24 y de 25 a 29 años, al año 2015 muestran pequeños incrementos, aunque su participación porcentual respecto a la población total es menor de la que tenía al 2010, registrando un 7.90 %, 8.50 % y 7.37 % respectivamente.

Los datos muestran que durante los últimos años la disminución más significativa de población ha ocurrido entre los 30 y los 39 años, edades en que la tendencia a emigrar suele ser mayor.

Por otro lado, la población de 40 años en adelante se ha visto incrementada, siendo los grupos de 50 a 69 años los que más han aumentado, el mayor aumento se dio en el grupo de 55 a 59 años, el cual ascendió a 2,399 habitantes. La población mayor de 60 años se incrementó al 13.81 % en el 2015, casi dos puntos porcentuales en relación al 2010.

Todo lo anterior, aunado a que en los últimos años se ha registrado una disminución en la Tasa de Natalidad, permite afirmar que la población del Municipio atraviesa por un proceso de envejecimiento relativo.

Cuadro No. 6: Comportamiento de la estructura de edades 2010 – 2015

GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD (AÑOS)	POBLACIÓN 2010	POBLACIÓN 2015	SALDO (1)	INCREMENTO	PROPORCIÓN RESPECTO A LA POBLACIÓN TOTAL 2010	PROPORCIÓN RESPECTO A LA POBLACIÓN TOTAL 2015
0-4	14,258	13,821	14,258	-437	7.23%	6.61%
5-9	15,525	15,738	1,480	213	7.87%	7.52%
10-14	15,915	17,532	2,007	1,617	8.07%	8.38%
15-19	16,393	16,519	604	126	8.31%	7.90%
20-24	17,022	17,780	1,387	758	8.63%	8.50%
25-29	15,250	15,419	-1,603	69	7.73%	7.37%
30-34	14,759	14,141	-1,109	-618	7.48%	6.76%
35-39	15,678	15,047	288	-631	7.95%	7.19%
40-44	14,532	15,427	-251	895	7.37%	7.38%
45-49	13,347	14,078	-454	731	6.77%	6.73%
50-54	11,997	13,058	-289	1,061	6.08%	6.24%
55-59	9,185	11,584	-413	2,399	4.66%	5.54%
60-64	7,566	8,813	-373	1,246	3.84%	4.21%
65-69	5,369	7,458	-108	2,089	2.72%	3.57%
70-74	4,216	4,887	-482	671	2.14%	2.34%
75 MÁS	6,204	7,726	3,510	1,522	3.15%	3.69%
NO ESPECIFICADO	0	148	0	0	0.00%	0.07%

FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda, 2010; y Encuesta Intercensal 2015.

⁽¹⁾ El saldo correspondiente a la población de 0-4 años es igual a la población registrada en el censo del año 2010, puesto que la población de este rango de edad en el año 2015 al 2010 pasó al rango de 5 a 9 años. La población de 0-4 años registrada en el año 2015 se compara con la población del Censo 2010 de dicho rango de edad, a fin de conocer la variación y posibilitar la determinación del movimiento de población más probable en dicha cohorte.

En tanto que la población en edad de trabajar observó saldos positivos en el año de 2015 como consecuencia del proceso de transición demográfica. En el resto de los años que componen el periodo de referencia, el saldo negativo presentó pérdidas durante este último periodo, en los rangos comprendidos entre los 30 a los 39 años.

En sentido opuesto, se observa un saldo positivo prácticamente en todos los grupos de mayores de 50 años hasta 75 y más.

4.2.1 Educación

La Educación es uno de los principales factores de Desarrollo Económico de una zona, por lo que, en muchos sentidos, la calidad de vida está definida por el nivel de sus ingresos, lo cual tiene una correlación directa con la calidad de los empleos a los que la población puede acceder, lo que a su vez depende en gran medida de la preparación con la que cuentan los individuos de cierta sociedad.

En el caso del Municipio de Ciudad Madero, al analizar la población de 15 años y más, este registró una cantidad de 161,936 personas en este rango (que corresponde al 77.42 % de la Población Total) de los cuáles, solo un 2 % se registró sin escolaridad, mientras que para la Zona Conurbada fue de 2.62 % y a nivel estatal del 3.7 %.

Ciudad Madero es el Municipio que cuenta con el nivel de educación más alto del Estado de Tamaulipas, debido a que sus habitantes tienen 11 años en promedio de escolaridad, lo que significa un poco más del segundo de preparatoria.

Cuadro No. 7: Población de 15 años y más y el grado de escolaridad. año 2015

POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MAS	NIVEL DE ESCOLARIDAD					GRADO PROMEDIO DE ESCOLARIDAD
	SIN ESCOLARIDAD	NIVEL BÁSICO(1)	EDUCACION MEDIA SUPERIOR (2)	EDUCACION SUPERIOR (3)	NO ESPECIFICADO	
161,936	3,255	65,244	41,051	52,030	356	10.99
PORCENTAJE	2.01	40.29	25.35	32.13	0.22	

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

¹ Incluye a la población que tiene al menos un grado aprobado en estudios técnicos o comerciales con primaria terminada.
² Incluye a la población que tiene al menos un grado aprobado en estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada, preparatoria o bachillerato (general o tecnológico) o normal básica.
³ Incluye a la población que tiene al menos un grado aprobado en estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada, profesional (licenciatura, normal superior o equivalente), especialidad, maestría o doctorado.

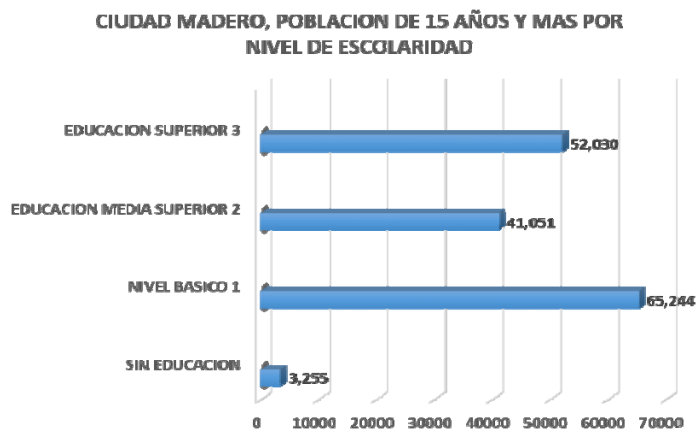
Al analizar la trayectoria educativa de la población mayor a 15 años en el Municipio, se observaron condiciones aceptables en su nivel educativo, debido a que un 55.5 % de ese segmento, se encontraron registrados con niveles de educación media superior y superior, (aunque dentro del nivel de educación superior se encuentran un 32.9 % de personas que cuentan con esa preparación), que probablemente son grupos etarios que se encuentran laborando y cuentan con mayores oportunidades de algún tipo de apoyo crediticio, como una mejora en función de su preparación académica que tengael individuo.

El análisis, de acuerdo a datos del INEGI 2015 arroja la siguiente estructura:

- Nivel básico 40.30 %
- Educación Media Superior 25.35 %
- Estudios Superiores 32.12 %
- Sin escolaridad 2.01 %
- No Especificado 0.22 %

Sin embargo, independientemente de que el nivel de educación se considere aceptable, se registró un 2 % de ésta población sin escolaridad y podría decirse que éstos se encuentran cercanos al nivel de analfabetismo, dado que no cuentan ni con la instrucción primaria.

Gráfica 2: Municipio de Ciudad Madero población de 15 años y más y su nivel de escolaridad año 2015



Fuente: Elaboración propia en base a INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Por otra parte, de manera general y referente a las actividades que desarrolla la población ocupada en el Municipio, que asciende a 77,263 personas, de los cuáles el 60.85 % son hombres y el 39.15 % mujeres, el 38.44 % del total de esta población ocupada corresponde a funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos; el 21.40 % laboran en la industria como mecánicos, trabajadores industriales, artesanales; operadores de maquinaria industrial, ensambladores y choferes de transporte. El 39.05 % se ocupan dentro del comercio y servicios diversos, mientras que solamente el 0.46 % están registrados como trabajadores agropecuarios, datos que se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 8: Ciudad Madero: Población ocupada según división de ocupación. 2015.

DIVISION OCUPACIONAL (1)	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
POBLACION OCUPADA	77,263	47,014	30,249
FUNCIONARIOS, PROFESIONISTAS, TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS (2)	29,701	18,073	11,628
TRABAJADORES AGROPUECUARIOS	357	217	140
TRABAJADORES EN LA INDUSTRIA (3)	16,536	10,062	6,474
COMERCIANTES Y TRABAJADORES EN SERVICIOS DIVERSOS (4)	30,177	18,362	11,815
NO ESPECIFICADO	492	299	193

FUENTE: INEGI. Encuesta Intercensal 2015. 2015

1 Corresponde a las ocupaciones agrupadas del Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO, 2011). 2 Comprende: funcionarios, directores y jefes; profesionistas y técnicos; así como trabajadores auxiliares en actividades administrativas. 3 Comprende: trabajadores artesanales; así como operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte. 4 Comprende: comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas; trabajadores en servicios personales y vigilancia; así como trabajadores en actividades elementales y de apoyo.

4.2.2 Ingreso

Tomando en cuenta los Ingresos que en el año 2015 percibía la PEA del Municipio, su distribución porcentual por rangos muestra una correlación notable con la calificación de acuerdo a su nivel educativo.

En el Municipio de Ciudad Madero, así como en otras Zonas Urbanas, una de las tendencias es la incorporación de la mujer al mercado de trabajo, registrando un aumento al 39.15 % en el año 2015. Sin embargo, el Crecimiento Económico no ha sido homogéneo en la región, puesto que no ha sido capaz de generar empleos de calidad, dando lugar a empleos precarios en el sector informal. Por otra parte, las mujeres con mayores niveles de educación están teniendo acceso a empleos estables y mejor remunerados.

Es significativo que en este Municipio el 6.62 % de las personas ocupadas perciben hasta un salario mínimo, equivalente a \$ 2,103 pesos mensuales, mientras que un 24.03 % percibe de 1-2 sm., En tanto que la población que percibe de más de 2 sm (\$ 4,206 pesos en adelante) representa el 61.15 % de la población ocupada, que probablemente es aquella que cuenta con un nivel de calificación medio o alto. (Datos al 2015). Ver cuadro No. 9

Cuadro No. 9: Ciudad Madero: Población ocupada y su ingreso (sm) por trabajo. 2015.

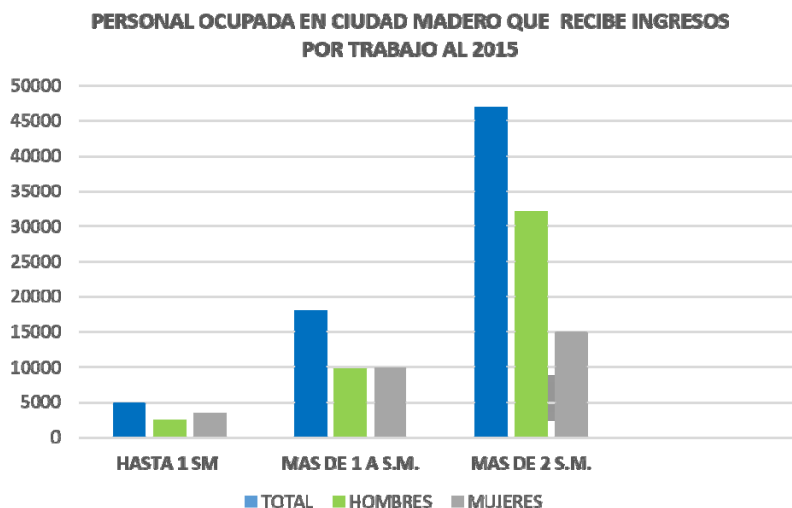
SEXO	POBLACION OCUPADA	INGRESOS POR TRABAJO (1)			
		HASTA 1 S.M.	MAS DE 1 A 2 S.M.	MAS DE 2 S.M.	NO ESPECIFICADO
TOTAL	77,263	5,117	18,569	47,254	6,323
HOMBRES	47,014	2,128	9,061	31,989	3,836
MUJERES	30,249	2,989	9,508	15,265	2,487

FUENTE: INEGI, Encuesta Intercensal 015 ¹Se expresa en salario mínimo mensual (S.M.). Al Año 2015 el SM vigente fue de \$70.10 pesos.

Es importante subrayar que el factor económico es uno de los que más impacta en la conformación de la ciudad, en particular en el Uso de Suelo habitacional, por lo que, como consecuencia de lo mencionado en el párrafo anterior, se pueden detectar zonas en la Ciudad en condiciones de marginación y pobreza.

Una fuente importante generadora de empleo e ingreso para las mujeres lo constituyen el autoempleo y la microempresa y en los últimos años se ha visto el apoyo a estas actividades a través de la capacitación profesional y el crédito, como principales acciones para superar la pobreza en las mujeres.

Gráfica 3: Ciudad Madero: Población ocupada y su ingreso (sm) por trabajo. 2015.



Fuente: Elaboración propia en base a INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

4.2.3 Población Económicamente Activa (PEA)

Aunque los aspectos demográficos se acercan a una fase de estabilización, ésta no se alcanza en relación a la capacitación que permitiría una inserción efectiva y perdurable en el empleo. Tampoco se estabiliza en rubro de los ingresos, que son bajos e insuficientes.

En lo referente a la distribución de la población de 12 años y más, edad de acuerdo a la estadística proporcionada y considerando la condición de la Actividad Económica, en el período que corresponde al 2015, ésta ascendió a 172,735 personas, que representa un 82.58 % de la población total municipal. Dentro de esta población, se encuentran la población económicamente activa y la inactiva que registraron un 47.30 % y un 52.62 % respectivamente, ésta última con un valor superior.

De esta población total en edad de trabajar le corresponde un 46.90 % a los hombres y un 53.10 % a las mujeres. Por otra parte, la población económicamente inactiva (PEI) en el municipio ascendió a un 33.90 % en los hombres y un 66.10 % en las mujeres, entre los cuales se encuentran los estudiantes, amas de casa, jubilados, pensionados y personas con alguna discapacidad.

Dentro de esta población que se considera activa, 77,221 personas (un 94.62 % se encontraba ocupada y un 5.38 % desocupada).

Cuadro No. 10: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA. MUNICIPIO DE CIUDAD MADERO. 2010 – 2015

SEXO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MAS AÑO 2010	DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONOMICA AL 2010				
		POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA			POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA	NO ESPECIFICADO
		TOTAL	OCUPADA	DESOCUPADA		
TOTAL	159,057	80,369	76,221	4,148	75,330	3,358
HOMBRES	74,851	49,301	46,272	3,029	23,896	1,654
MUJERES	84,206	84,206	29,949	1,119	51,434	1,704
SEXO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MAS AÑO 2010	DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONOMICA AL 2015				
		POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA			POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA	NO ESPECIFICADO
		TOTAL	OCUPADA	DESOCUPADA		
TOTAL	172,735	81,654	77,263	4,391	90,889	192
HOMBRES	81,017	50,140	47,014	3,126	30,812	65
MUJERES	91,718	31,514	30,249	1,265	60,077	127
SEXO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MAS AÑO 2010	DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONOMICA AL 2015-2010				
		POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA			POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA	NO ESPECIFICADO
		TOTAL	OCUPADA	DESOCUPADA		
TOTAL	13,678	1,285	1,042	243	15,559	-3,166
HOMBRES	6,166	839	742	97	6,916	-1,589
MUJERES	7,512	446	300	146	8,643	-1,577

FUENTE: INEGI, Elaboración propia en base al Censo de Población y Vivienda 2010 y a la Encuesta Intercensal 2015

Es importante el análisis de la incidencia de los factores y fenómenos anteriores sobre la PEA, con el objeto de detectar quiénes de aquellos que conforman la misma, son sujetos de créditos, principalmente para el rubro de vivienda.

Durante el período del 2015, la distribución de la PEA ocupada del Municipio, respondió también al comportamiento del sector terciario de la economía, en la cual su participación con respecto al total, se incrementó al 69.10 % y la tendencia es al alza.

También para el mismo periodo, el sector secundario se incrementó al 29.22 % su participación porcentual dentro del total de la Población Económicamente activa. Por otro lado, en contraste con lo anterior, se apreció una caída en la población ocupada en el sector primario del Municipio al 0.63 %. Aspectos que permiten considerar que está ocurriendo un proceso de “tercerización” respecto a la PEA ocupada del Municipio, datos que se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 11: COMPORTAMIENTO DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA OCUPADA EN LOS TRES SECTORES BÁSICOS DE LA ECONOMÍA 2015.

SECTOR	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPADA AÑO 2015 (HABITANTES)			
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	DIFERENCIA
PRIMARIO (1)	487	386	101	285
SECUNDARIO (2)	22,573	18,410	4,163	14,247
COMERCIO	14,124	7,592	6,532	1,060
SERVICIOS (3)	39,257	20,095	19,162	933
NO ESPECIFICADO	822	531	291	240
TOTAL	77,263	47,014	30,249	16,765

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.1/ Comprende: Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Pesca y Caza 2/ Comprende: Minería, Extracción de Petróleo y Gas, Industria Manufacturera, Electricidad, Agua y Construcción 3/ Comprende: Transporte, Gobierno y Otros Servicios NOTA: Los números negativos en la columna de no especificado es el resultado de restar el año 2015 al año 2010

En el período comprendido al 2015 se registró un incremento en la PEA ocupada municipal, así como un incremento en la participación de la PEA femenina, que pasó a concentrar al 39.15 % del total de la PEA ocupada, cifras que manifiestan que existe una intervención cada vez mayor de la mujer en la fuerza laboral, tanto por la caída del ingreso real de la familia, el crecimiento de la jefatura femenina de los hogares o por una tendencia de reestructuración y modernización económica

En el año 2015 la PEA que trabajó menos de 32 horas a la semana en el Municipio aumentó a 14,907 personas, así como la Tasa de Ocupación Parcial y Desocupación (TOPD) que resultó más de seis puntos porcentuales, mayor que el porcentaje correspondiente al 2000. Una alta proporción de la PEA se encontró en condiciones de ocupación parcial o desocupación, con un 23.63 %. Este comportamiento podría deberse al efecto de una falta de crecimiento sostenido de los sectores secundario y terciario de la economía del Municipio en el período analizado.

Cuadro No. 12: De ocupación parcial y desocupación 2000-2010-2015

AÑO	POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA DESOCUPADA (a)	POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA QUE TRABAJA MENOS DE 32 HORAS (b)	SUMA (a+b)	POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA TOTAL (k)	TOPD (%) $(a+b)/K \times 100$
2000	1,580	10,471	12,051	70,147	17.18%
2010	4,148	14,211	18,359	80,369	22.84%
2015	4,391	14,907	19,298	81,654	23.63%

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2000 y 2010. Encuesta Intercensal 2015.

Se aprecia una tendencia a la tercerización de la mano de obra, la que también cuenta con una importante presencia en el sector informal, además de que existe una significativa ocupación parcial en el mercado laboral.

En términos generales, la situación de la PEA presenta condiciones críticas en cuanto a su nivel de ocupación, lo que es sintomático de una economía poco estructurada, tendiente a la informalidad, lo cual se ve acrecentado por el nivel educativo de la PEA.

4.2.4 Actividades Económicas

El ingreso es un integrador de la vivienda y ésta a su vez del contexto urbano inmediato, por lo que resulta importante detectar las actividades económicas que han sido fructíferas o en su caso, las que presentan potencial para el Desarrollo Económico y Urbano, con el fin de estimularlas y de esta manera elevar las percepciones.

Cuadro No. 13: COMPORTAMIENTO DE LA POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPADA EN LOS TRES SECTORES BÁSICOS DE LA ECONOMÍA 2000-2015

SECTOR	POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPADA (HABITANTES)		
	2010	2015	DIFERENCIA
PRIMARIO (1)	369	487	118
SECUNDARIO (2)	22,088	22,573	485
TERCIARIO (3)	52,652	53,381	729
NO ESPECIFICADO	1,112	822	-290
TOTAL	76,221	77,263	1,042

FUENTE: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 Comprende: Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Pesca y Caza

2/ Comprende: Minería, Extracción de Petróleo y Gas, Industria Manufacturera, Electricidad, Agua y Construcción

3/ Comprende: Transporte, Gobierno y Otros Servicios

En el año 2015, el Sector Terciario o Sector de los Servicios, se incrementó a 53,381 personas, que correspondió a un 69.9 % de la PEA total del municipio

En el Sector Secundario la PEA para el año 2010 era 22,088 personas lo que representó el 28.98% de la PEA total en ese año en el Municipio; en el 2015 fueron 22,573 personas que representaron un 29.22%. Esto significa un incremento de casi 500 personas, en la participación del personal ocupado en este sector en el período comprendido del 2010 al 2015.

El Sector Primario, en el mismo período se incrementó a 487 personas ocupadas, lo que representó el 0.63% de la PEA ocupada total, por lo que se apreció un pequeño incremento en la población ocupada del Sector Primario, el cual ha presentado una tendencia a desaparecer.

Población Económicamente Activa (PEA) 2020.

PEA	% PEA Total	% PEA Hombres	% PEA Mujeres
	96.9 %	96.2 %	97.8 %

De 12 años y más

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

5 ANÁLISIS DE LOS BARRIOS

5.1 Medio Físico Transformado

A principios del siglo XX, con el inicio de las actividades petroleras en la Cuenca del Río Pánuco, se establecieron diversas compañías en ambas márgenes. Las empresas de esa época eran la Refinería de Árbol Grande y el Águila, esta última fue substituida por la Refinería Francisco I. Madero, hecho que marca el origen económico de la ciudad.

El desarrollo de las actividades petroleras, generó una importante demanda de mano de obra, lo que atrajo fuertes corrientes migratorias propiciando la expansión urbana, misma que se dio sin haber contado con una planeación que regulara el crecimiento de la ciudad.

En un principio, el crecimiento de la ciudad se dio en forma paralela a la margen izquierda del Río Pánuco en sentido oeste-este, conurbándose con la ciudad de Tampico alrededor los accidentes naturales que imponen al este el Golfo de México, y al sur el Río Pánuco.

El crecimiento de Ciudad Madero se dio considerando como Vías Primarias las carreteras regionales que comunicaban al Municipio con Tampico y Altamira, dando como resultado una Estructura Vial Primaria insuficiente en términos de Movilidad, a lo que se suma la falta de planeación de Vías Secundarias que complementarían la Estructura Vial, limitándose así la Conectividad de la Ciudad en su conjunto.

El Crecimiento Demográfico impulsado fundamentalmente por asentamientos de trabajadores de PEMEX, hizo necesaria la incorporación de equipamientos con el fin de satisfacer sus necesidades. De esta forma, destaca la construcción del Hospital Regional de Petróleos Mexicanos, algunos centros educativos, como la escuela “Expropiación Petrolera” cercana a la Refinería de PEMEX y zonas habitacionales para sus trabajadores, como las colonias Obrera, Carrillo Puerto, Refinería, Unidad Nacional, Hipódromo, Lázaro Cárdenas, Vicente Guerrero, Candelario Garza, Árbol Grande, El Tinaco, Nueva Cecilia, y Ferrocarrilera.

A partir de 1970, el aumento de la población de la zona trajo consigo un crecimiento urbano desordenado, principalmente hacia el norte, el cual fue propiciado por el desarrollo industrial, comercial y de servicios, determinando la actual dispersión irregular.

El Municipio de Ciudad Madero presenta un proceso demográfico en el período de 1960 a 2005, en donde la superficie urbana creció de 855 hectáreas en el primer año a 2,935 hectáreas en el 2005. Dicho crecimiento detecta la ocupación casi total del fondo legal del Municipio, lo que demuestra que, en la última década, se han ocupado superficies no aptas para Desarrollo Urbano. La Población Total ascendió de 1960 a 2015, de 53,633 a 209,175 habitantes y el número de viviendas pasaron de 10,544 a 62,514.

Tabla 15: Proceso de poblamiento 1960-2020

PERIODO	SUPERFICIE URBANA HA	% RESPECTO AL 2005	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD HAB/VIV.
1960	855.11	29.13	53,633	10,544	5.09
1970	1,069.79	36.44	91,196	17,255	5.29
1980	1,742.32	59.35	132,444	27,520	4.81
1990	1,965.43	66.95	160,331	37,405	4.29
2000	2,173.19	74.02	182,325	47,795	3.81
2005	2,935.85	99.99	193,045	53,352	3.62
2010	3,004.04	102.31	197,216	56,968	3.46
2015	3,072.23	104.63	209,175	62,514	3.36
2020	3,024.61	104.64	205,933	65,647	3.13

FUENTE: VIII, IX, X, XI Y XII Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000; y I y II Conteos de Población y Vivienda, INEGI 1995 y 2005, encuesta intercensal 2015, Censo 2020.

La expansión urbana del Municipio se ha llevado a cabo principalmente en base a las actividades petroleras como función económica preponderante y mediante la incorporación de vías regionales estructuradoras del sistema vial de la ciudad. Esto pone de manifiesto el hecho de que la expansión de la ciudad se dio sin considerar la planeación urbana, dando como resultado una estructura que no facilita la interacción de las funciones que en ella se desarrollan.

5.2 Identificación y delimitación de los barrios

El Municipio de Ciudad Madero está distribuido por tres sectores conformados por 110 Colonias:

Municipio	Sectores	Numero de Módulos	Número de Colonias
Ciudad Madero	Madero Lagunas Madero centro Madero Refinería	27	110

5.3 Dinámica espacial de los barrios

5.3.1 Imagen urbana de los barrios

La Imagen Urbana es el conjunto de elementos naturales y artificiales que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus pobladores. Involucra las características del lugar, sus usos de suelo, y las costumbres y actividades de sus habitantes, así como la presencia y predominio de determinados materiales. Sumada a otros elementos como:

La Legibilidad es el nivel de orientación que se genera con ellos, se asocia directamente con las actividades de zonas concentradoras de actividades económicas, que además de ser espacios públicos incluyentes, albergan la mayor parte de las inversiones realizadas tanto en la infraestructura como en la calidad de los inmuebles y presentan las mejores condiciones de conectividad en la ciudad.

Las zonas con legibilidad son áreas homogéneas y están directamente asociadas al grado de integración. Los elementos antes mencionados se clasifican de la siguiente manera:



Paisaje natural. - El paisaje natural está integrado por el Río Pánuco localizado en la parte sur del Municipio, el cual sirve como límite administrativo que divide los Estados de Tamaulipas con Veracruz. Asimismo, las lagunas el Chispus, Amanecer y la Ilusión, representan áreas ecológicas muy importantes de la región por la flora y fauna que las habitan.

El Municipio cuenta con aproximadamente 10 km de frente costero, conocido como Playa Miramar, el cual representa el paisaje natural más atractivo del municipio y en donde se desarrollan actividades recreativas.

Así mismo el elemento hidrológico más importante de la región, después del Golfo de México, es el Río Pánuco contando Ciudad Madero con aproximadamente 7 km de frente al Río.

Hitos.- Los elementos más representativos son las instalaciones de la Refinería Francisco I. Madero, la Parroquia del Sagrado Corazón de Jesús ubicada en el centro de la ciudad, la Iglesia de San Juan Bosco, el Faro de la Barra, la Casa de la Cultura, el Estadio de Fútbol, el auditorio del Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana, el Centro de Convenciones y la construcción del nuevo Kiosco en la Plaza Isauro Alfaro, que destaca por su monumentalidad y su estilo arquitectónico, que enarbolan el Art Decó de Ciudad Madero.

Nodos. - Son los lugares donde se concentra la gente y pueden ser de integración social, porque son sitios de mayor identidad para la comunidad, como son los espacios abiertos o públicos en los cuales la población circula, se reúne, descansa o se recrea, siendo la zona centro el nodo de integración social más representativo del municipio.

También se encuentran los de menor cohesión social que son áreas que la población evita, ya que presentan un perfil urbano irregular sin equipamiento ni áreas verdes y en ocasiones tienen construcciones inconclusas como paramentos con grafitis o calles sin banquetas e incluso sin pavimentar.

Las Colonias con más factibilidad para experimentar un menor grado de Cohesión Social son Árbol Grande, la Obrera, 1° de mayo, Lázaro Cárdenas, Felipe Carrillo Puerto, Vicente Guerrero, Loma del Gallo, Quetzalcóatl, Hidalgo Oriente, Fraccionamiento Miramópolis, 15 de mayo y el Fraccionamiento Miramar I Y II

Bordes. - Son elementos lineales que rompen la continuidad de la ciudad, delimitan zonas que a su vez conforman barrios. Estos pueden ser de varios tipos:

1. Los de tipo natural:
 - a) El Río Pánuco que delimita los Estados de Tamaulipas y Veracruz.
 - b) El Golfo de México al este del Municipio.
 - c) Las lagunas del Chispus, la Ilusión y Nuevo Amanecer.
2. Los Límites Administrativos:
 - a) Con el Municipio de Tampico, hacia el oeste del Municipio que no representa una ruptura en la continuidad del espacio.
 - b) Con el Municipio de Altamira al norte, por el bordo El Contadero.
3. Los Límites al interior de la ciudad: Son aquellos que rompen la continuidad en la comunicación dentro del Municipio, como son:
 - a) La Avenida Álvaro Obregón que atraviesa la ciudad y rompe la continuidad entre el norte y sur y forma parte de las vialidades
 - b) Al sureste las instalaciones de la Refinería Francisco I. Madero de PEMEX.

- c) Las vías del ferrocarril que fragmentan barrios, no permiten conexiones visuales, e interrumpen la continuidad de la Traza Urbana a lo largo de su Derecho de Vía.

Sendas. - La principal senda es la Avenida Álvaro Obregón que conecta al centro de Ciudad Madero con la zona este y es una de las principales arterias estructuradoras del territorio, considerando también como importantes la Avenida Tamaulipas y las calles Guatemala y Francia. El Boulevard Costero, aunque no se ha consolidado como tal, es concebido como un sendero, el cual estructura en forma importante la comunicación en la Zona Costera.

Distritos. - El de mayor reconocimiento, corresponde a las Zonas Urbanas distribuidas principalmente al suroeste y poniente del Municipio, que se caracterizan por la homogeneidad de la Imagen Urbana, y no existe una gran diferencia en cuanto a los elementos arquitectónicos por lo que se identifica a toda el área urbana con un solo distrito.

El Sistema Lagunario compuesto por las Lagunas Nuevo Amanecer, la Ilusión y el Chispus, se considera como un segundo distrito y además como una zona de preservación ecológica.

La Zona Industrial (considerada así la zona de La Barra y el Callejón de barriles) y la Refinería Francisco I. Madero, integran el tercer distrito, ya que en esta zona se concentran las actividades económicas más importantes del Municipio.

El cuarto distrito está compuesto por la zona costera, ahí se localiza la Playa Miramar, la cual abarca aproximadamente 10 km de frente costero y se caracteriza porque en él se desarrollan principalmente actividades recreativas y de esparcimiento.

Legibilidad. - En términos generales, Ciudad Madero carece de una imagen representativa en cuanto a Mobiliario Urbano y Nomenclatura. Espacialmente no existen elementos naturales o artificiales como muros, pisos o algún detalle que fuera distintivo en el Municipio y que permita una representatividad ya sea por su singularidad o continuidad. Actualmente en el Centro Urbano se han dado pasos importantes, así como también en temas de Conectividad Vial.

Uno de los pasos importantes que le dan incipientemente esa legibilidad, es la construcción del añorado Kiosco de la Plaza Isauro Alfaro, en su diseño se adoptaron elementos arquitectónicos de su entorno que han dado la posibilidad de ir enfatizando la identificación del estilo arquitectónico Art' Deco que es el estilo que más se ha representado en Ciudad Madero desde su declaración como Ciudad.

La Nomenclatura de calles en el Municipio es homogénea y constante en las Vialidades Primarias y en las de nivel regional. Sin embargo, en una escala más local, se carece en algunos casos de Nomenclatura y Señalización tanto vertical como horizontal que permitan al espectador situarse en el espacio.

La publicidad se remite al nivel de fachada con publicidad propia de los productos ofrecidos. Por otro lado, en los Corredores donde se concentra la mayor parte del Comercio y los Servicios, pueden observarse anuncios de dimensiones diversas que por el exceso de las mismas contaminan la imagen urbana, además en cuanto a formas y materiales.

En términos generales, no presenta grandes zonas con contaminación visual, excepto en aquellas que están cercanas a mercados y puestos ambulantes. Desafortunadamente esta situación ha ido cambiando negativamente para la ciudad y sus ocupantes.

El estado físico de las edificaciones presenta deterioro, principalmente en las zonas cercanas al Centro de la Ciudad, que en muchos años no han recibido el mantenimiento adecuado lo que provoca un envejecimiento afeado y evita su renovación. El desarrollo de nuevas áreas habitacionales y comerciales, construidas en los últimos años, han provocado en algunos casos el abandono de comercios y servicios próximos al centro al desplazarse geográficamente el núcleo del Área Comercial.

Otro elemento de vital importancia, no sólo como cualidad física, si no por el valor como Recurso Ambiental es la vegetación.

Dadas las características físicas de la región, la vegetación que se desarrolla en el Municipio es la típica de las zonas costeras, siendo la más representativa en el ámbito no urbano, la vegetación hidrófila, halófila, dunas y matorrales espinosos.

En la zona urbana la vegetación con la que cuentan los espacios como Plazas Públicas, son especies introducidas que no son de la región, lo cual dificulta el mantenimiento de las mismas.

Hoy es imperante el cambio paradigmático, de toda la población ya que, por la falta de forestación, se vive el cambio climático, el calentamiento global, la multiplicación de islas de calor en las zonas urbanas, que todo en conjunto ha provocado trastornos en las estaciones climáticas como acontece en los periodos de derrama pluvial, recibándose las lluvias atípicas o la falta de estas.

Los pocos hitos identificados, constituyen en el Municipio referencias débiles, debido a que no coinciden con alguna concentración de asociación, por lo que son casi nulas las secuencias que para el espectador resulten relevantes.



5.3.2 Relaciones entre los barrios para conformar la imagen urbana de la ciudad

El municipio de Ciudad Madero está distribuido principalmente en el entorno de las vialidades regionales y primarias, utilizando además sendas que comunican los sectores ya sean Industriales o turísticos.

Por esta disyuntiva, su relación quedo establecida por los asentamientos habitacionales que se fueron conformando para dar alojamiento a los trabajadores de las instalaciones petroleras conjuntadas por tener los mismos intereses afines a las áreas laborales.

Con predominio de este sector laboral, así creció el municipio, ocupando casi en su totalidad su extensión territorial, quedando únicamente espacios abiertos naturales que contienen lagunas, marismas, periferia del río Pánuco y el entorno con la Playa de Miramar.

La imagen que se heredó no tiene una lectura homogénea ya que la diseminación de esta clase trabajadora, no permitió que se consolidaran sectores de estratos diferentes de su población.

Para su comprensión se describe la relación que guarda un sector con otro, sus características y problemáticas:

1. Conformado por las colonias 1ro. de mayo, Ricardo Flores Magón, Obrera, Las Conchitas, Francisco I. Madero y Esfuerzo Nacional, contiene vivienda unifamiliar de uno y dos niveles, con arquitectura contemporánea, en gran parte, sobre todo en la Col. Obrera, coexiste arquitectura vernácula cuyas características expresan y dan ese sentido de pertenencia de los que ahí habitan. Como en todos los casos subsecuentes, para consolidar hace falta el mantenimiento adecuado que permita esa lectura de su Imagen Urbana. En términos generales la Imagen Urbana, está deprimida por esa falta de mantenimiento y conservación de dichos inmuebles.

En si el sector carece de una imagen representativa en cuanto a mobiliario y nomenclatura. Especialmente no existen elementos naturales o artificiales que permita una representatividad. Sí, en el sector se cuenta con dos hitos característicos que son el Panteón Municipal “Las Arboledas” y las instalaciones del IMSS que se distingue por la ocupación de una gran área con estacionamientos, inmuebles y área verde.

En este sector se necesita para su homologación, limpieza, pavimentación y alumbrado público.

2. Conformado por las Colonias Zona Centro, Las Arboledas, Fraccionamiento Arboledas y Árbol Grande, este sector se caracteriza por ser la zona concentrador de actividades comerciales, albergando la mayor parte de las inversiones realizadas tanto en la infraestructura como en la calidad de los inmuebles como la Catedral del Sagrado Corazón de Jesús, de arquitectura neoclásica con algo del Barroco, el recién construido Kiosco de la Plaza Isauro Alfaro con características Art'decó entre otros y presenta mejores condiciones de conectividad en la ciudad.

Este sector se caracteriza por tener áreas homogéneas que permiten ser más legibles en el entorno urbano, identificándose la mayoría de los inmuebles por sus características comerciales.

Los asentamientos en este sector, cuentan con más cohesión, debiendo conservar precisamente esta lectura urbana, que en un momento dado se puede perder si sus ocupantes rompen los lineamientos y normatividad vigente ocasionando que la Imagen Urbana con que cuentan, se vea rebasada.

Actualmente se han dado pasos importantes, como la pavimentación de más vialidades, limpieza y alumbrado. La construcción del Kiosco de la Plaza Isauro Alfaro, ha potenciado su legibilidad urbana, retomando elementos arquitectónicos Art'decó, que a su vez posibilita ir enfatizando la identificación de este estilo que más se ha dado en Ciudad Madero, que permitirá contar con una Imagen Urbana propia.

3. Conformado por las Colonias Hidalgo Oriente, Benito Juárez, Talleres, Ferrocarriles y Tinaco. Se caracteriza este sector por contar con instalaciones del Centro de Salud y el Hospital Civil de Ciudad Madero, motivo por lo cual ha provocado se asienten instalaciones comerciales a nivel vecinal en su entorno. Las Colonias Hidalgo Oriente y Benito Juárez, su lectura urbana, es más homogénea en el entorno que colinda con la Avenida Álvaro Obregón, perdiéndose hacia el interior con las Colonias Talleres y Ferrocarriles. Éstas tienen muchos más problemas, ya que no se ha logrado solventar la tenencia de la tierra, puesto que la empresa Ferrocarriles, no ha liberado lo necesario para asegurar este patrimonio a las personas que lo habitan.

Por igual se ha fortalecido la pavimentación en algunas de sus vialidades, que aún queda mucho por hacer, además, la limpieza y el alumbrado público. La nomenclatura está aún faltante en algunas zonas dentro de ese sector. En cuanto a la lectura urbana, muestra gran deterioro, como ya se comentó, hacia dentro de este sector.

4. Conformado por las Colonias Lázaro Cárdenas y Felipe Carrillo Puerto. Hacia la colindancia con la Avenida Álvaro Obregón, en su lectura, se aprecia arquitectura más contemporánea y más homogénea. Como se ha comentado es parte de la zona central del municipio, cuenta con buena conectividad en cuanto a su movilidad, mayor nomenclatura, alumbrado público, mayor pavimentación, plazas y jardines. La arquitectura de los inmuebles que la conforman, tienen características contemporáneas y algún ejemplar de arquitectura tipo Vernáculo, Art'decó, principalmente.

5. Conformado por las Colonias Jardín 20 de noviembre, Loma del Gallo, Esfuerzo Nacional y Quetzalcóatl. Cuenta con una de las colonias más consolidadas del municipio, que es la Colonia Jardín 20 de noviembre, buena pavimentación de concreto hidráulico, nomenclatura alumbrado público y limpieza.

Colinda con el Boulevard Adolfo López Mateos, lo cual permite una movilidad más ágil hacia otras partes de la ciudad. En diferentes fechas, el sistema de la red sanitaria que maneja la COMAPA, ha sufrido muchos colapsos debido a lo viejo de la misma red y a la conexión que han realizado, que no ha dado la solución correcta, provocando se socaven los pavimentos de sus vialidades.

La lectura urbana, es más completa u homogénea, con inmuebles que muestran mayor mantenimiento, dando una mejor imagen. En este sector en la colindancia con el Boulevard, se han dado más inversiones en instalaciones comerciales, incluyéndose también las instalaciones administrativas municipales de Tránsito y Seguridad Pública.

6. Conformado por la Colonia Los Mangos. Este sector está más consolidado y su legibilidad urbana es más homogénea, con calles pavimentadas de concreto hidráulico, nomenclatura, instalación de alumbrado público y limpieza.

Cuenta con las Instalaciones del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero que barca una gran extensión de esta colonia. Se puede decir que la conectividad en cuanto a su movilidad es más completa ya que esta circundada por el Boulevard Adolfo López Mateos y calles primarias como la 1ro de mayo.

7. Conformado por las Colonias Hipódromo, Hidalgo Poniente y Vicente Guerrero. Este sector se caracteriza por ser uno de los que tienen más problemas y mala calidad de vida. La colonia Hipódromo, continuamente sufre inundaciones provocadas por lluvias que no tienen salida al río Pánuco en este caso, ya que toda su superficie se encuentra abajo del nivel de este río. El desfogue, que se realiza se soluciona con la utilización de un cárcamo que se ubica en la calle Ignacio Aldama, que no siempre está con el adecuado mantenimiento.

Por igual, en el entorno de la Avenida Álvaro Obregón, la lectura de la imagen urbana es más homogénea, aunque a su interior no se conjuga. Falta consolidar, con más pavimentación, alumbrado público, nomenclatura y limpieza en términos generales. En cuanto a la arquitectura de los inmuebles habitacionales, que no cuentan con mantenimiento, motivo por lo cual sumado al deterioro a través del tiempo, provoca que su lectura no sea legible concretamente.

9. Conformado por las Colonias Emilio Carranza, La Barra, Hermenegildo Galeana y Fraccionamiento Miramar I. este sector está circundado por instalaciones industriales como la empresa PEMEX e Industrias que tienen frente al río Pánuco.

Es uno de los sectores que tienen más problemas, tenencia de la tierra, inundable de aguas servidas con carencia de redes adecuadas para su desalojo. La lectura urbana es muy confusa, ya que los asentamientos humanos, no cuentan con inmuebles de mampostería en muchos casos. Aquí, existen inmuebles con características de la arquitectura mudéjar únicos en este municipio, que antaño formaron parte de las instalaciones del ex hospital de Ferrocarriles.

En el entorno de estas colonias, se vivieron hechos históricos muy importantes para nuestra Nación, motivo por lo cual se han realizado estudios que se resguardan en la Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología, que permitirá a su realización enriquecer estas colonias y obtener la calidad de vida deseada.

10. Conformado por el Fraccionamiento Miramar II.

En la parte frontal del sector que colinda con la Avenida Álvaro Obregón, en esta ubicación se asientan comercios de venta de alimentos preparados y bebidas, los inmuebles que ocupan no se distinguen por no contar con arquitectura definida, la mayoría se encuentra en obra negra deteriorando la Imagen urbana que se encuentra en este entorno, que se puede decir que es la entrada del turismo de playa.

Hacia el interior del fraccionamiento se visualiza la falta de pavimentación, alumbrado público y limpieza, así como la falta del drenaje sanitario que aún no se ha concluido. Como se ha expresado, éste Fraccionamiento se sitúa en el entorno inmediato de la zona de playa. Los habitantes aledaños en su mayoría son personas que realizan actividades para el comercio turístico, de tipo vecinal, venta de alimentos, frutas y artesanías marinas.

12. Conformado por las Colonias Héroes de Nacozari, Fidel Velázquez y Francisco Villa. En términos generales la Imagen Urbana es disímil, ya que se encuentran asentamientos tanto unifamiliares como multifamiliares, que enarbolan arquitectura contemporánea.

En parte de este sector, aún persisten problemas provocados por encharcamientos, que deterioran más la imagen urbana aunado a la falta de mantenimiento de los inmuebles. En este sector se ubica la Unidad Deportiva (UNIDEP) de Ciudad Madero. La pavimentación de vialidades, alumbrado público y limpieza, disminuye la Calidad de Vida deseada.

13. Conformado por las Colonias López Mateos, Benito Juárez, Emiliano Zapata, El Llano, La Loma, López Portillo y Fidel Velázquez. Este sector se localiza en el entorno que circunvala la laguna "Nuevo Amanecer", sus riberas cuentan con el proyecto de Revitalización, que contempla áreas de esparcimiento y su reforestación con vegetación nativa de la región.

Por otro lado, también se cuenta con el proyecto del "Dren Pluvial El Cangrejo I y II" que evitará que éste sector se siga inundando en demasía como en el año de 2016. Si se le aplica el adecuado mantenimiento que incluya su desazolve, se podrá contar con espacio suficiente receptor de dichos escurrimientos.

La pavimentación de las vialidades de éste sector, se han ido solucionando, aun faltando avanzar con más pavimentación. De igual forma se debe trabajar para lograr una nomenclatura uniforme, alumbrado público y limpieza. La Imagen Urbana en términos generales no es homogénea para que en conjunto se logre la calidad de vida deseada.

14. Conformado por las Colonias Delfino Reséndiz, Foviste Blanco y Fraccionamiento Las Brisas, El Polvorín, Del Maestro, Del Valle, Nueva Cecilia, Camichines y Ampliación Unidad Nacional.

Este sector está circundado por la Avenida Monterrey y la Avenida Tamaulipas, la pavimentación de sus vialidades es más homogénea con concreto hidráulico, alumbrado público, nomenclatura y limpieza.

Hacia la Avenida Tamaulipas, en el entorno de este corredor urbano, se identifican usos comerciales de tipo de alimentos preparados y bebidas. Los inmuebles de tipo habitacionales que conforman este sector son de tipo medio, la Imagen Urbana es también más homogénea, debido al tipo de arquitectura que es de tipo contemporáneo y adecuado mantenimiento.

En el entorno de este sector, como se describe lo circunvala, la Avenida Monterrey, que se considera como una barrera que no permite una conectividad adecuada. En parte de la Colonia El Polvorín, cuenta con un área que incluye instalaciones deportivas y espacios de convivencia y relajación con capacidad de atención para todo este sector.

15. Consta de las siguientes colonias: Fraccionamiento Naval Militar, Fraccionamiento Framboyanes, Fraccionamiento Castores, Fraccionamiento Los Cedros y Fraccionamiento Jacarandas.

Se encuentra en el entorno de la Avenida Monterrey y Camino al Arenal, por igual es de los sectores más consolidados, cuenta con pavimentación, alumbrado público y limpieza. La Imagen Urbana es también más uniforme, ya que las arquitecturas de los inmuebles habitacionales reúnen características similares siendo del tipo medio y económico.

En este sector se localizan las instalaciones del Panteón Municipal Las Chacas y el conjunto habitacional Naval Militar que es manejado como un Fraccionamiento privado. La mayoría de sus vialidades están pavimentadas de concreto hidráulico, salvo la periferia con orientación oeste que aún es terracería

16. Conformado por las Colonias: El Palmar, Ampliación Unidad Nacional, Fraccionamiento Lago Azul, Ampliación Los Pinos, Sector Los Pinos, Ignacio Zaragoza, Heriberto Kehoe, Las Flores, Parque Los Coyoles, Ampliación 16 de septiembre y Candelario Garza.

Hacia el lado oeste, colinda con la Avenida Monterrey la Colonia Ampliación de la Unidad Nacional considerándose que este asentamiento es disímulo en relación con todos los demás que conforman este sector. Todas sus vialidades cuentan con pavimentación de concreto hidráulico, nomenclatura, aunque muchos de sus letreros ya están inservibles, alumbrado público y limpieza. Esta colonia es de tipo residencial con arquitectura contemporánea. Hacia su lado este, tiene muchos problemas de inundación y encharcamientos provocados por el derrame en demasía de la laguna La Ilusión y el bajo nivel que presenta. En el entorno de corredores urbanos, se ha recrudecido el asentamiento de comercios, principalmente de comidas preparadas y también en vialidades hacia el interior de esta colonia.

Como se describe, la relación entre estos asentamientos es discordante, acentuados por situarse en medio de este sector la laguna La Ilusión, marcando una división natural. Hacia las demás colonias, se observa la falta de pavimentación, alumbrado público y limpieza, aspectos que demeritan más su Imagen Urbana. La construcción de los inmuebles que ocupan es del tipo auto construcción con elementos contemporáneos que no guardan homogeneidad.

Hacia su lado este, convive con el entorno de la laguna las Marismas, que en temporada de lluvia inunda este entorno. En contacto con la Avenida Tamaulipas se observa más homogeneidad, pero falta aún aplicar conocimientos de mantenimiento y conservación a los inmuebles que se observan sobre esta avenida.

17. Conformado por la Colonia: Fraccionamiento Jacarandas. Hacia el sur oeste, colinda con el límite del Aeropuerto Francisco Javier Mina, donde se observa la falta de pavimentación de esta vialidad. En su entorno convive con otras colonias que pudiera decirse que son más homogéneas entre sí. Cuentan con más organización, pero contienen las mismas carencias de alumbrado público y limpieza.

18. Conformado por las Colonias Revolución Verde y Ampliación Revolución verde. Estas colonias son atravesadas por la Avenida Cuauhtémoc, hacia el oeste por la Avenida Manuel Palafox, hacia el este por la laguna 5 de mayo. La relación característica de estas dos colonias, es la falta de pavimentación, alumbrado público y nomenclatura uniforme, así como la limpieza en general todo esto aunado a la falta de mantenimiento de las construcciones y uniformidad arrojan una Imagen Urbana muy demeritada.

19. Conformado por las Colonias: Ampliación Emiliano Zapata, Emiliano Zapata y 15 de mayo. Hacia el lado oeste colinda con la Avenida Manuel Palafox, hacia el norte con la Calle Otilio Montalvo, hacia el este con la Avenida Progreso y hacia el sur con calles de segundo orden.

Este sector asentado en el entorno de la laguna 5 de mayo en gran parte es un asentamiento irregular, motivo por lo cual carece de servicios básicos. En su interior la mayoría de las vialidades carecen de pavimentación, alumbrado público, nomenclatura y limpieza.

Por esta situación irregular, los asentamientos se describen como faltos de calidad de vida, baja calidad en las construcciones producto de auto construcción con materiales de recuperación, identificándose este sector que necesita la aplicación de programas de mejoramiento en general.

20. Conformado por las Colonias: Fraccionamiento 18 de Marzo, Fraccionamiento Villas del Mar, Fraccionamiento Carlos Jiménez, Fraccionamiento Satélite, Fraccionamiento Manuel R. Díaz y Jesús Luna Luna.

Por igual este sector se encuentra homologado en términos generales, cuenta con arquitectura contemporánea en buen estado de conservación, pavimentación de concreto hidráulico, alumbrado público y limpieza. Con respecto a la nomenclatura es necesario complementarla en los sitios que no la tienen. En cuanto a su conectividad hacia la orientación oeste, colinda con la Avenida Monterrey.

21. Conformado por las Colonias: Fraccionamiento Pórticos de Miramar, Fraccionamiento Miramópolis, Bahías de Miramópolis, Conjunto Habitacional Puerto Alegre, Lienzo Charro, Integración Familiar, SAHOP, Ampliación SAHOP y Sector Vista Hermosa.

Los inmuebles que conforman este sector, son de tipo económico, con arquitectura o espacios sin futuro crecimiento. En este tipo de asentamiento es característico el hacinamiento humano que va provocando una problemática social.

Las vialidades se están reencarpetando con asfalto, ya que poco a poco se han ido destruyendo por la concentración de vehículos del servicio público y demás. Este sector carece de equipamiento urbano, nomenclatura complementaria, más alumbrado público y un buen programa de limpieza.

23. Conformado por las Colonias: Adriana González, Ampliación Las Flores y Simón Rivera. Este sector se sitúa en la zona norte del municipio, colinda con la laguna El Chipus, motivo por lo cual se detecta como una zona inundable.

La conectividad se realiza a través de la Avenida Paseo de los Mexicas que a futuro se convertirá en el libramiento Sur-Norte, que comunica el municipio de Ciudad Madero con el de Tampico y Altamira. Actualmente no está pavimentada presentando muchos problemas para la movilidad de enseres y personas.

La afinidad entre estas colonias que las caracteriza, son las carencias de servicios básicos, pavimentación, alumbrado público, limpieza y en cuanto a la calidad de los inmuebles usados como vivienda no reúnen los elementos que les permitirán denominarse como vivienda digna o de buena calidad. Existe alguna nomenclatura que han donado algunos Clubes de Servicio, pero falta lograr su homologación.

5.4 Dinámica poblacional de los barrios

5.4.1 Identificación de necesidades, comportamientos y problemáticas de las dimensiones ambiental, social y económica

El antecedente de asentamiento y fundación de este municipio, se remonta a los principios del siglo XIX. Los primeros registros oficiales datan de 1824, partiendo del paso del Zacate, donde se estableció a orillas del río Pánuco, la ranchería conocida como "Paso de Doña Cecilia", a partir de estas fechas, se acelera el desarrollo del Municipio y la Región.

A principios del siglo XX, se establecieron las compañías extranjeras La Pierce Oil Company y El Águila, que darían pauta a la operación de las refinerías de Árbol Grande.

En 1924, se determinó la oficialización del grado de Municipio a esta localidad. Los pobladores de La Barra, Árbol Grande, Doña Cecilia, Miramar y Refinería se elevan a Municipio teniendo como nombre y cabecera Municipal a Villa Cecilia, Tamaulipas. En 1930, Villa Cecilia fue elevada a la categoría de Ciudad, denominándose desde entonces Ciudad Madero, Tamaulipas, en memoria del Prócer de la Revolución, Francisco I. Madero.

La casa donde vivía Doña Cecilia Villarreal, llamada "Casa de la Teja", se convirtió en mesón, después en centro de esparcimiento para los cansados viajeros, que sintiéndolo agradable del clima y seguridad del sitio, poco a poco fueron congregándose a su alrededor.

Por igual aproximadamente en 1924, las colonias Vicente Guerrero y Felipe Carrillo Puerto se desincorporan del municipio de Tampico para incorporarse al Nuevo Municipio.

De acuerdo a la encuesta Intercensal (INEGI), realizada en el año 2015, con 209,175 habitantes distribuidos en una extensión territorial de 64.9 Km², siendo su evolución geográfica la siguiente:

Población histórica

Año	Población	Estudios
1990	160,331	Censos de población
1995	171,091	"
2000	162,925	"
2015	209,175	Encuesta intercensal
2020	205,933	Censo 2020

FUENTE: INEGI. VIII, IX, X, XI Y XII Censos Generales de Población y Vivienda, 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000. I y II Conteos de Población y Vivienda, 1995 y 2005; Censo de Población y Vivienda 2010. Encuesta Intercensal 2015 y Censo 2020

Algo que se da con frecuencia por haberse alcanzado el máximo de ocupación del espacio para urbanizar, es la continua presión por utilizar los espacios cercanos a las áreas de las lagunas del Municipio, lo que trae como consecuencia la formación de zonas de riesgo por Asentamientos Irregulares y el deterioro de los sistemas naturales.

Las lagunas interiores que se localizan en el Municipio son la Ilusión, Chispus y Nuevo Amanecer, por mencionar las principales. Estas presentan contaminación desde hace muchos años, y aunque ésta ha ido disminuyendo, todavía reciben descargas de aguas residuales clandestinas y de arrastres pluviales.

Por otra parte, las zonas bajas del Municipio son principalmente vulnerables a diversos fenómenos hidrometeorológicos, como son ciclones tropicales, avenidas extraordinarias, precipitaciones puntuales, sobre almacenamiento de vasos lacustres, entre otras condiciones climatológicas, lo que llega a ocasionar inundaciones en algunas colonias y afectar con deslaves a otros sitios con pendientes acentuadas. Estos fenómenos están acompañados de condiciones de riesgos a la salud para la población afectada, sin dejar de mencionar los frentes fríos que, en últimos años, en 2017, dejó afectaciones de consideración.

Además de su ubicación geográfica y la caracterización de su orografía; las escasas obras de drenaje pluvial, la insuficiente planeación en el desarrollo de esas zonas urbanas, la ocupación de áreas cercanas o aledañas a las corrientes, así como en las partes bajas, convierten a estas colonias en zona recurrente de sufrir inundaciones, por lo anterior las inundaciones registradas principalmente se han dado en las zonas urbanas densamente pobladas, ante este parámetro de las condiciones actuales se han tomado medidas y protocolos de actuación denominados ACCIONES PREVENTIVAS,, lo que ha llevado a bajar en gran medida la pérdida de vidas humanas y materiales.

Las últimas inundaciones en la zona han sido provocadas al paso de los frentes fríos número 2 y 3 que se presentaron en octubre y noviembre del año 2017. El frente no. 2, a su paso dejó precipitaciones puntuales de 66.7 mm y el frente 3, cayeron 199.2 mm, dejando 54 colonias afectadas.

Los parámetros considerados para los pronósticos de inundación, se estiman sobre la base de aproximaciones hidrológicas de la cuenca, y mediante análisis hidrológicos relacionados a los volúmenes históricos de lluvia y niveles de ríos. Por una parte si el total de la precipitación sobre pasa los valores establecidos es posible que se produzcan encharcamientos de consideración en las zonas bajas, por lo anterior la alerta de inundación se dará cuando la precipitación registre 50 mm (umbral) de lluvia en menos de 1 hora.

En lo referente a niveles de ríos, lagos y lagunas la afectación por inundación se tiene establecida a partir de:

Río Pánuco. - al alcanzar la escala de 7.30 m se registra inundación moderada por la margen izquierda, en las colonias Árbol Grande, Tinaco, Ferrocarrilera, Talleres, Hermenegildo Galeana y La Barra.

De acuerdo al Plan Operativo de Inundación de la Ciudad (CONAGUA) se presentan las zonas de riesgo

Tipo de inundación	Colonias o Zonas de Riesgo	Grado de afectación
Por marea de tormenta del Golfo de México	Fraccionamiento Fundadores, Villas del Mar, Zona de Riesgo Playa de Miramar	Extremo, Muy Alto, Alto
Por desbordamiento del Río Pánuco	Árbol Grande, Tinaco, Ferrocarrilera, Talleres, Miguel Hidalgo Oriente, Hermenegildo Galeana y La Barra.	Muy Alto
	Sector Benito Juárez, Ampliación Benito Juárez, Emiliano Zapata, El Llano ,Fidel Velázquez, La Loma, José López Portillo, Héroe de Nacozari, Francisco Villa, Hipódromo, Miguel Hidalgo Oriente, Ferrocarrilera y Talleres.	Alto
	Revolución Verde, Ampliación Revolución Verde, Emiliano Zapata, Ampliación Emiliano Zapata, Adriana González de Hernández, Ampliación 15 de mayo, Ampliación Las Flores.	Extremo Muy Alto a Alto

Por azolve y saturación de las Lagunas Tierra Negra, Ampliación Las Flores, La Ilusión y Las Malvinas, incluido sus drenes pluviales (Zona Norte)	Sector Vista Hermosa, Las Flores Sector Palafox, Heriberto Kehoe, Ampliación Heriberto Kehoe, Jesús Luna Luna, Fraccionamiento El Parque y Los Coyoles, Fraccionamiento Satélite, Los Rosales, Ampliación Unidad Nacional, La Ilusión, Ampliación Los Pinos, Ignacio Zaragoza, 16 de septiembre, Ampliación 16 de septiembre, La Joya, Ampliación Candelario Garza, Candelario Garza, Integración Familiar, SAHOP, Fraccionamiento 17 de enero, Las Dunas y Miramópolis.	Extremo Muy Alto a Alto
Por llanuras de inundación e infraestructura pluvial deficiente	Fraccionamiento Miramar I y II, Emilio Carranza, La Barra, Hermenegildo Galeana, Independencia, Fraccionamiento Villas del Mar, Jardín 20 de Noviembre, Lázaro Cárdenas y Unidad Nacional.	Muy Alto

Fuente: CONAGUA 2018.

Con la descripción anterior se observa que los daños latentes, afectarían aproximadamente 24,729 viviendas con un universo de 106,000 habitantes lo cual indica daños al 50 % de la población total de Ciudad Madero.

Para la solución de gran parte de esta problemática, se han realizado los proyectos de los drenes de la Ciudad como son: Dren Pluvial "El Cangrejo I y II, Dren calle Aldama, Dren del 7,1/2, Dren "Chipus I y II" entre otros.

Una gran parte de las actividades económicas se concentran en el núcleo formado por el Centro de la Ciudad. Sin embargo, existen otros núcleos importantes dispersos en toda la Ciudad que también concentran una buena parte de estas actividades, por ejemplo, la Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Fco. I. Madero), el Boulevard Adolfo López Mateos y las avenidas Tamaulipas (antes Avenida Rodolfo Torre Cantú) y Monterrey, entre otras.

El índice de Estructura de Integración de la Ciudad en algunas de sus zonas es bajo, lo que se traduce en un gran desplazamiento de una parte de la población a sus fuentes de empleo, por vialidades que en algunos casos no cuentan con una ágil accesibilidad ni legibilidad

La mayoría de la población de Ciudad Madero labora principalmente en el Comercio y los Servicios, pero es la Industria Petrolera la que mayores beneficios económicos aportó. Sin embargo, se sostendrá la tendencia de fragmentación de las Unidades Económicas, con una distribución heterogénea, sin orden, desconectada y no integrada a la Estructura Urbana.

En otro sentido, al no haber nodos o subcentros de Actividades Económicas o Habitacionales, la vialidad no tiene un marco de referencia con el cual articularse, dado que el existente, se ha dirigido a satisfacer el ámbito industrial y de manufactura, lo que ha afectado directamente a la población en general y a la que trabaja en el Comercio y los Servicios.

De continuar lo anterior, se entorpecerá el acceso a las fuentes de trabajo, tanto en relación al desplazamiento físico, como en la inclusión en el ámbito laboral formal. Esto último a su vez, afectará a la población en relación a la accesibilidad a la obtención de créditos para la vivienda, lo que también limitará la Densificación del Suelo Urbano en áreas óptimas y seguras.

También se tienen implicaciones por el incremento de Nodos Sociales de Baja Cohesión, que afecta simultáneamente a la Imagen Urbana y la legibilidad, trayendo como consecuencia que se acelere el deterioro físico de las construcciones y de los espacios públicos al inhibir el posible desarrollo del Comercio y los Servicios. Lo mismo se podría decir de otras actividades específicas que limiten el desarrollo del Sector Turístico.

Otras implicaciones de las tendencias actuales se reflejan en la baja inserción de la mujer en el ámbito laboral, pues la falta de nuevos núcleos de actividades económicas se suma a la de Equipamiento Urbano, que impide al grupo de madres trabajadoras contar con garantías en cuanto al cuidado de sus hijos para que ellas desempeñen sus trabajos.

Otro ejemplo de la falta de Equipamiento Urbano y Regional especializado, se puede esperar en el mediano plazo para una población con cierta tendencia a la vejez relativa, o para la creación de nodos de servicios que originen fuentes de trabajo.

La mayor parte de las descargas de drenaje Municipal se encuentran en la margen izquierda del Río Pánuco y aunque existen dos plantas de tratamiento de aguas residuales, todavía resultan insuficientes para el tratamiento total del agua.

La vegetación original del Municipio ha sido eliminada a causa del Crecimiento Urbano, y ahora está prácticamente conformada por vegetación que no es nativa de la zona. Por otro lado, las áreas verdes urbanas son insuficientes, y la superficie actual no cumple con la recomendación dada por la Organización Mundial de la Salud, que va entre 10 a 15 m² por habitante.

Otro problema es que no hay reciclado de los subproductos de Residuos Sólidos Urbanos, lo cual afecta la vida útil del único Relleno Sanitario que se ubica en Altamira, donde Ciudad Madero deposita sus residuos. También se da la contaminación del aire por la falta de pavimentación, el incremento del Parque Vehicular y las emisiones Industriales. Además, no se dispone de información cuantitativa suficiente para precisar el nivel real de contaminación, ya que la Red Estatal de Monitoreo Atmosférico no ha sido eficiente y su cobertura es mínima en relación al tamaño de la zona.

5.4.2 Interrelación de las necesidades, comportamientos y problemáticas de los barrios

El municipio de Ciudad Madero formado por colonias, comparten entre unas y otras problemáticas similares que las ha caracterizado durante años. Uno de los problemas prioritarios, es el de la falta de pavimentación, que sumado al siguiente problema en orden de importancia, es el estatus de inundación que ha privado a las familias asentadas en estas colonias el asegurar su patrimonio y tener un nivel de vida de calidad.

Se sabe que la problemática señalada anteriormente demerita por completo la Imagen Urbana que comparten en conjunto estas colonias, perdiendo el interés de mostrar un mejor nivel de convivencia de quienes habitan en el entorno. De alguna manera se solidarizan llegando en algunas ocasiones a rivalizar entre estos asentamientos con otros del territorio municipal.

Constantemente, a través de diferentes instancias de los tres órdenes de gobierno, se realizan programas y proyectos que darán solución definitiva a este tipo de problemáticas.

5.5 Dinámica territorial de los barrios

5.5.1 Características culturales, históricas y patrimoniales de los barrios y de la ciudad.

Como se puede apreciar, en el Municipio de Ciudad Madero no existen inmuebles Históricos El Municipio tiene sus orígenes a principios del siglo XX. Los principales atractivos arquitectónicos turísticos que ofrece son la Parroquia del Sagrado Corazón de Jesús, de estilo neoclásico construida en 1924, la Iglesia de San Juan Bosco, de estilo barroco localizada en la colonia Árbol Grande, que data de 1944, el Faro de la Barra construido en 1883, la Casa de la Cultura, que tuvo elementos de estilo arquitectónico griego, hoy se han modificado a un estilo contemporáneo, que fue inaugurada en 1976, El Malecón, mejor conocido como las escolleras, y su construcción data del año 1890.

En el Catálogo de Patrimonio Edificado de CONACULTA, se han enlistado 16 inmuebles con características disímbolas que realmente no transmiten una identidad de Ciudad Madero. Sin embargo, se presenta la oportunidad de identificar, enumerar y restaurar, una serie de inmuebles que se encuentran diseminados en los alrededores de la zona centro de la ciudad. Esto nos permitirá rescatar el estilo arquitectónico que floreció y de carácter a Ciudad Madero con una identidad propia no reproducida de otras ciudades.

5.5.2 Patrón de crecimiento urbano

Los componentes del entorno interactúan para crear presiones que finalmente afectan el diseño urbano. El tipo de presiones más fuertes, son las del tipo socioeconómico, pues en sociedades en desarrollo, existe un conflicto natural y permanente entre los costos del suelo y los patrones económicos de la sociedad.

Se ha constatado en los últimos 25 años, el vertiginoso conflicto entre el crecimiento poblacional acelerado, la insatisfacción de las necesidades de habitación y el sistema económico. Se encuentra la necesidad de una mayor cantidad de áreas para vivir, la existencia de espacios urbanos más pequeños y más caros y de sistemas administrativos ineficientes para lograr mejores expectativas de vida para la mayoría de la población.

El desarrollo urbano se encuentra presionado y el planteamiento de expectativas de diseño urbano se realiza cada vez con mayores restricciones, por los costos de la tierra, la infraestructura y por los costos de dinero. A esto se agregan las presiones de tipo físico ejercidas por las características del sitio escogido, que pudieran ser sumamente variadas: su geología, topografía y orientación, tamaño y forma; cuerpos de agua y zonas inundables; su vegetación, clima y problemas ecológicos superiores; además su grado de urbanización, su ubicación con respecto de otras áreas urbanizadas, sus redes de infraestructura, el tipo de tenencia del suelo prevaleciente y su costo, entre otros originados por la acción humana.

El patrón de crecimiento que siguió el municipio de Ciudad Madero, se visualiza de tipo lineal, que consiste en un eje primordial de vialidad, Av. Álvaro Obregón, a lo largo del cual se han desarrollado las vialidades secundarias y transversales con límite de extensión en este último sentido. Este tipo, tiene ventajas definidas como gran accesibilidad sobre el eje principal, adaptabilidad excelente al crecimiento longitudinal, facilidad para el diseño y función de la infraestructura y facilidad para la lotificación.

Por otro lado, presenta las siguientes desventajas, sufre bloqueos con facilidad, requiere estricto control de crecimiento y dificultad para ubicar centros o focos de servicios. El patrón que siguió el crecimiento de la ciudad, se identifica su centro cívico y comercial, rodeado de súper manzanas o barrios, con vialidad periférica del núcleo, este sistema permite una primera aproximación de estructura urbana. Inicialmente, el área industrial se conectó por la vialidad primaria (Av. Álvaro Obregón) pero independiente de las áreas habitacionales.

Respecto a la estructura urbana, los usos del suelo están definidos y con el criterio de organizar su futuro poblamiento, mediante barrios de vivienda con servicios básicos autosuficientes, con áreas verdes, comercio y escuelas primarias. El criterio debe ser el de máximo respeto a la naturaleza del sitio.

Una vialidad jerarquizada o dosificada, permitirá un orden en su futuro poblamiento, obedeciendo a un esquema de origen destino de los viajes intraurbanos. La vialidad primaria se usará para interconectar la vialidad interurbana con su futuro poblamiento; la vialidad secundaria circunvalará los barrios e interconectará toda la ciudad; la vialidad local servirá a las áreas de vivienda.

Se deberá manejar como un criterio ideal, la separación del tráfico vehicular del peatonal, siendo una característica básica de una distribución moderna. Se sabe que una posibilidad de cruce entre una vialidad vehicular y el peatón se da en las calles de retorno, sin embargo, habrá que aplicar el buen criterio, pues no en todos los casos es posible distribuirlos con apego estricto a este ideal.

5.5.3 Estructura urbana de los barrios y de la ciudad

La concentración de actividad económica junto con la estructura vial, constituyen la Estructura de Integración de la Ciudad (EIC). Ambas en su proceso de integración dejan espacios que son ocupados por otras funciones básicas del territorio como lo son la vivienda, el Equipamiento Urbano y los Espacios Abiertos. A mayor grado de integración, mayor distribución de beneficios y de Desarrollo Urbano.

El grado más bajo de integración se da en una ciudad cuando la estructura consta solamente de una zona concentradora de Actividad Económica, que está generalmente formada por la expansión inicial de su estructura urbana.

En Ciudad Madero se observa el establecimiento de distintas funciones, entre las que destaca la actividad petrolera. La expansión urbana habitacional que demandó la población que ocupó los empleos generados por ésta actividad y las funciones económicas que complementaron la economía local, formaron una estructura que se derivó de las vías regionales con las que contaba el Municipio.

El patrón de ocupación territorial de Ciudad Madero se ha dado de forma compacta, con una clara estrategia de localización cercana a las zonas de integración de Tampico. Al observar la Concentración del Personal Ocupado, la Población Residente, la Estructura Vial Existente y el Sistema de Transporte, se ponen de manifiesto las Zonas de Alta Intensidad Económica y las de Predominio Habitacional.

Los Usos de Suelo más rentables tienden a concentrarse en las zonas que cuentan con las mejores características de localización y accesibilidad, generando mejores condiciones de Estructura Vial y una mejor conexión con la ciudad.

El territorio de la ciudad se encuentra estructurado por siete grandes polígonos conformados por el Sistema Vial Primario, los cuales cuentan con distintas características de conectividad, lo que propicia la localización de ciertos usos en ellas.

En cuanto a la Función Económica del Territorio, la Actividad Industrial en torno a la cual se dio la expansión urbana y fundamento económico del Municipio, se localiza en el extremo suroriental y toma como ejes de estructuración y vinculación regional para su funcionamiento, las vías del ferrocarril San Luis-Monterrey y el Río Pánuco.

El Municipio tenía al año 1999 una densidad bruta de Personal Ocupado (PO) de 11.18 empleados por hectárea. Sin embargo, existe una concentración notable al oeste del Municipio, dentro del polígono establecido por la Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Francisco I. Madero), el Boulevard Adolfo López Mateos y la Avenida Monterrey, como límite de la Actividad Económica.

En el área de inclusión de Ciudad Madero se tiene una Densidad Bruta de Personal Ocupado de 49.80 empleados por hectárea y ésta zona abarca tan solo el 4.86 % de superficie de la ciudad, lo que es representativo de una baja estructura de integración de la ciudad.

Tabla 16: Estructura de Integración de la Ciudad (EIC)

MUNICIPIO		ÁREA DE INCLUSIÓN				RESTO DEL MUNICIPIO			
DENSIDAD BRUTA DE PERSONAL OCUPADO (EMP./ha)	DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN RESIDENTE (HAB./ha)	PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE LA CIUDAD	(A) DENSIDAD BRUTA DE PERSONAL OCUPADO (EMP./ha)	(B) DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN RESIDENTE (HAB./ha)	EMPLEADOS / HABITANTE (A/B)	(C) DENSIDAD BRUTA DE PERSONAL OCUPADO (EMP./ha)	(D) DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN RESIDENTE (HAB./ha)	RAZÓN PERSONAL OCUPADO (A/C)	RAZÓN POBLACIÓN RESIDENTE (B/D)
11.18	65.75	4.86%	49.8	86.54	0.58	9.21	64.69	5.41	1.34

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de los Censos Económicos 1999, INEGI 1999

La Densidad Bruta de Población Residente (2015) en el Municipio es 3,325.5 habitantes por Km², densidad sumamente baja, debido al tamaño de la vivienda y la propensión a una tipología de vivienda unifamiliar.

Tabla 17: Indicadores Básicos de la Estructura de Concentración de la Población Residente (ECPR)

ZONAS FORMADAS POR RANGOS DE MENOR DENSIDAD			ZONAS FORMADAS POR RANGOS DE DENSIDAD INTERMEDIA			ZONAS FORMADAS POR RANGOS DE MAYOR DENSIDAD		
PORCENTAJE DE POBLACIÓN	PORCENTAJE DE SUPERFICIE	DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN RESIDENTE (HAB/ha)	PORCENTAJE DE POBLACIÓN	PORCENTAJE DE SUPERFICIE	DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN RESIDENTE (HAB/ha)	PORCENTAJE DE POBLACIÓN	PORCENTAJE DE SUPERFICIE	DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN RESIDENTE (HAB/ha)
25.28%	53.64%	29.39	62.97%	41.95%	93.63	11.75%	4.41%	165.87

FUENTE: Elaboración propia, con base en datos del II Censo General de Población y Vivienda, INEGI 2015

El Municipio contaba al año 2015 con una población de 209,175 habitantes, de los cuales el 25.28 % residía en las zonas formadas por los rangos de menor Densidad Bruta, o sea 29 habitantes por hectárea, mientras que el 62.97 %, habitaba en las zonas formadas por los rangos de Densidad Bruta intermedia, es decir, 93 habitantes por hectárea y el resto 11.75 % residía en las zonas formadas por los rangos de mayor Densidad Bruta, que llegan a 166 habitantes por hectárea.

La concentración de Población Residente se ha dado fundamentalmente de forma diferenciada respecto a la de las zonas de actividad económica, lo que refuerza la hipótesis de la fragmentación funcional del territorio. Las mayores concentraciones de población residente se localizan al este de la Avenida Monterrey y al sur de la ciudad, alrededor de las mayores concentraciones de personal ocupado, pero en clara diferenciación entre una y otra función del territorio de la ciudad.

En este sentido puede afirmarse que existe una tendencia de la población a localizarse lo más cerca posible a las zonas de mayor Actividad Económica, que además cuentan con las mayores concentraciones de Equipamiento Urbano y una mejor integración con el resto de la ciudad, confiriéndoles mejores condiciones de habitabilidad que en las zonas alejadas de los centros de importancia económica.

La localización de la población de mayores ingresos corresponde a la ubicación de las zonas concentradoras de personal ocupado, es decir, al oeste del Municipio, teniendo como límite al este la Avenida Monterrey. Por otro lado, la tipología de la vivienda en términos socioeconómicos tiende a ser mayor en los límites Municipales de Ciudad Madero y Tampico, lo que pone de manifiesto la mejor vinculación con la Zona Metropolitana de Altamira –Ciudad Madero-Tampico. Mientras que, en sentido opuesto, al alejarse del Municipio de Tampico hacia el este y norte, se observa la disminución en gradiente de la calidad de la vivienda.

La vinculación de las distintas funciones se da por medio del Transporte Público, que carece de las características necesarias para prestar un servicio de calidad, al no contar con vehículos de suficiente capacidad, vigencia funcional y rutas planeadas para ser complementarias entre sí, lo que da como resultado cierta dificultad de Movilidad en la Ciudad. Por lo que se puede afirmar que existe un grado incipiente de integración de la Ciudad, al observarse tan solo un centro de Actividad Económica, mientras que el grado de aprovechamiento del territorio es satisfactorio, al presentar un patrón compacto en la distribución de la población, tendiente al área considerada de inclusión.

5.5.4 Crecimiento Urbano.

De acuerdo con la ley de planeación se debe Impulsar el crecimiento y desarrollo urbano ordenado; así como, la modernización de la infraestructura y los servicios urbanos básicos, que permitan el desarrollo económico integral y sustentable.

La aplicación del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del municipio de Ciudad Madero 2021, en todos los ámbitos del uso de suelo ordenado, armónico, con criterios de imagen y ordenamiento territorial, creando un entorno planificado, funcional y dentro del marco de la posesión legal, implementando un Programa de recualificación urbano, se podrá crear reserva territorial que permita incrementar las áreas de equipamiento para infraestructura de bienestar a través de una gestión del crecimiento inteligente. para ello se establece en este programa un polígono de crecimiento, producto de un análisis de las proyecciones de futuro crecimiento de la zona urbana.

5.5.5 INFRAESTRUCTURA

Las redes de infraestructura básica como son Agua Potable, Drenaje, Residuos Sólidos Urbanos, Municipales, Energía Eléctrica y Alumbrado Público, forman parte de la estructura de la ciudad, las cuales a continuación se mencionan.

Agua potable

La fuente de abastecimiento es el Sistema Lagunario del Río Tamesí, del cual se extrae un volumen promedio diario de 216 mil metros cúbicos. El Sistema cuenta con 57,093 tomas, de las cuales 51,974 son domésticas, 4,420 Comerciales, 475 Industriales, 222 Públicas y solamente 2 de agua en bloque. Se cuenta con dos plantas potabilizadoras en operación, que en conjunto disponen con una capacidad instalada para tratar 3 m³/s. Estas plantas también abastecen al Municipio de Tampico. Actualmente la infraestructura para el suministro de agua, cuenta con la capacidad para cubrir las demandas de ambos Municipios.

Las plantas potabilizadoras son capaces de proveer 259,200 m³ de agua al día. Si se estima que un habitante de la región norte del país requiere aproximadamente 300 lt/día, y tomando como base la población registrada en 2015 por INEGI para ambos Municipios, entonces la infraestructura existente es capaz de proveer suficiente agua para los dos Municipios, y puede tener como máximo una pérdida de hasta 42.48% en fugas. Aunque el nivel de distribución es del 95%, la infraestructura que abastece el agua ha rebasado actualmente su vida útil.

Drenaje

En el Municipio existen 62,514 (2015) viviendas particulares habitadas, de las cuales 49,560 viviendas cuentan con el servicio de drenaje, lo que representa una cobertura del 92.9%.

El Municipio no cuenta con Plantas de Tratamientos de Aguas Residuales, por lo que estas se vierten al Río Pánuco sin contar con un tratamiento previo. Se estima que en el Municipio la aportación de aguas residuales de origen doméstico es de 581.04 litros por segundo, lo que representa una generación de 50,202m³/día.

Se requiere contar con un Sistema Integral para el Tratamiento de Aguas Residuales, a fin de disminuir el impacto en el Medio Ambiente, garantizando una cobertura total en cuanto a su tratamiento.

Residuos Sólidos Urbanos Municipales

En Ciudad Madero se generan aproximadamente 216 ton/día de basura y debido a que la mayor parte del Territorio Municipal está ocupado por Suelo Urbano, no se cuenta con el terreno necesario para desarrollar un sitio de disposición final adecuado, por lo que los residuos son enviados al Municipio de Altamira, donde se localiza el Relleno Sanitario que tiene una superficie total de 23 Has.

Este Relleno Sanitario recibe alrededor de 800 ton/día de Residuos Sólidos Urbanos generados por los Municipios de la Zona Metropolitana y aunque no tiene un proceso de reciclamiento mecanizado, hay personas que se dedican a la separación y recolección de materiales reutilizables.

Energía eléctrica. - La CFE suministra el servicio de Energía Eléctrica, desde las plantas generadoras hasta los consumidores finales de la Zona Metropolitana por medio de una red de transmisión y distribución, integrada por líneas de distribución de alta, media y baja tensión. La red de transmisión considera niveles de tensión de 110 KV, 13.2 KV y 120V.

El Municipio cuenta con 72,400 tomas instaladas de Energía Eléctrica, de las cuales 65,071 son domiciliarias y comprende las Residenciales, Comerciales e Industriales y 122 no domiciliarias, que comprende el alumbrado público y cárcamos de bombeo de aguas potables y aguas negras. Considerando lo anterior, los requerimientos de energía eléctrica están satisfechos.

Alumbrado Público

La mayoría de las colonias del Municipio cuentan con luminarias, que están estrechamente relacionadas con las condiciones físicas de las vías vehiculares y peatonales. En los Asentamientos Irregulares el servicio de alumbrado público es deficiente. El Municipio cuenta con un programa de ahorro de energía, con apoyo del Fideicomiso de Ahorro de Energía (FIDE).

5.6 Usos de suelo

Este apartado corresponde al detalle de los Usos de Suelo según la Zonificación Secundaria, y se cataloga de acuerdo a la siguiente distribución:

- 1. Habitacional.** - (52.48 % de la superficie territorial del Municipio.)
 - **Básica o de Autoconstrucción.** -La encontramos en las colonias Los Pinos, Benito Juárez, El Polvorín, Del Maestro, FOVISSSTE Blanco e Hipódromo, Fidel Velázquez y Héroes de Nacozari.
 - **Social, Económica o Popular Bajo.**
- Existen en las Colonias Adolfo López Mateos, Conjunto Habitacional Carlos Jiménez Macías, y en los Fraccionamientos Laguna Azul y Satélite.
 - **Media o Popular Media.** - Se encuentra en mayor proporción en las colonias Delfino Reséndiz, Fundadores, Loma del Gallo, Ricardo Flores Magón, Quetzalcóatl, Esfuerzo Nacional, Francisco I. Madero, Fraccionamiento Las Arboledas, Obrera y Árbol Grande
 - **Media Alta o Popular Alto.** - Este tipo de zona habitacional se localiza en las colonias Emilio Carranza, Fraccionamiento Miramar, La Barra, Hidalgo Oriente y Ferrocarrilera.
 - **Habitacional Medio y Alto.** - Se ubica en las colonias Unidad Nacional, Ampliación Unidad Nacional, Conjunto habitacional Quinta Dorada y Residencial Pemex.

- **Mixto.** - Se ubica principalmente en la zona centro de Ciudad Madero y en las colonias 1° de Mayo, Felipe Carrillo Puerto, Lázaro Cárdenas y Las Conchitas. Este tipo de Uso del Suelo, se determina principalmente en los corredores Urbanos.
2. **Estructura Vial.** - Esta estructura ocupa el 22.16 % de la Superficie Total del Territorio. El Uso Habitacional y la Estructura Vial en conjunto ocupan el 74.64 % de la traza urbana.
 3. **Equipamiento Urbano.** - Este ocupa el 2.48 % de la Superficie del Municipio.
 4. **Espacios abiertos y baldíos.** - Esta reserva de tierra, representada por el parque disponible de espacios abiertos y baldíos, corresponde al 3.12 % (0.04 y 3.08) de la Superficie Urbana Municipal, misma que cuenta con servicios disponibles y accesibilidad o comunicación formal con la Ciudad. Se estima que su superficie asciende a 91.28 hectáreas, donde se pueden encontrar terrenos con diferentes superficies.
 5. **Función Económica.** - Esta función, además del Comercio y los Servicios, incluye a la Industria y los Corredores Urbanos, lo cual significa un territorio utilizado para este uso del 19.77 % del Total del Territorio.

Tabla 18: Dosificación de Usos del Suelo Urbano

ESTRUCTURA URBANA	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE
FUNCION HABITACIONAL	1,540.73	52.48%
FUNCION ECONOMICA	580.34	19.77%
EQUIPAMIENTO URBANO	72.72	2.48%
ESPACIOS ABIERTOS	1.13	0.04%
BALDÍOS URBANOS	90.35	3.08%
ESTRUCTURA VIAL	650.58	22.16%
TOTAL	2,935.85	100.00%

Fuente: Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Ciudad Madero

5.6.1 Vivienda

De las funciones que se desarrollan en el Territorio, la habitacional es la que tiene mayor importancia, por lo que la calidad de las viviendas es fundamental para determinar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

La calidad de las viviendas se estima de forma indirecta, a partir de la ausencia de atributos adecuados, tanto en las características constructivas, como de la disponibilidad de la vivienda. Dichos elementos son los pisos de tierra, paredes, techos de materiales ligeros, naturales y precarios. Así como los servicios en relación al acarreo de agua de llave pública o de otra vivienda, el drenaje conectado a fosa séptica, barranca o grieta, río, lago o mar y la falta de disponibilidad de drenaje.

La calidad de la vivienda depende además de su localización en la ciudad, ya que la mejor vinculación de las distintas funciones que se realizan en el territorio, permite el desarrollo pleno de los habitantes de la ciudad, asegurando la disponibilidad aceptable de los servicios básicos en la vivienda y la cercanía de ésta a las fuentes de empleo, al esparcimiento y a las instalaciones básicas de los subsistemas de Equipamiento Urbano.

Por esta razón, es de suma importancia que las acciones futuras consideren una asignación de funciones del territorio que produzca una estructura urbana inclusiva.

En Ciudad Madero se contabilizan un total de 68,322 viviendas. La estadística que se maneja es la siguiente: cuenta con un total de viviendas habitadas de 56,961 y de 7,485 deshabitadas. Las zonas con mayor número de viviendas desocupadas se encuentran en las periferias de la zona urbana. En Madero predomina la vivienda de tipo medio y alto, a diferencia de la zona de reciente creación.

Considerando las características de la vivienda respecto a los materiales utilizados para su construcción, alrededor del 2 % del total de viviendas tenían piso de tierra, el 9.78 % contaba con techos contruidos con materiales ligeros, naturales y precarios. Por otro lado, el uso de materiales ligeros o precarios en paredes para la construcción de sus viviendas, resulta ser menor al atributo anterior, representando un 6.52 % del Total de Viviendas registradas con dicha condición.

Las cifras observadas en la ocurrencia de techos y paredes contruidos con materiales precarios, aunque no deseables, son lógicas y obedecen en parte a la existencia de un proceso de construcción de vivienda progresivo. Dicho proceso constructivo y de urbanización, responde a las características Socioeconómicas de la Población Económicamente Activa (PEA), que al año 2015, el 24.03 % percibía entre uno y dos salarios mínimos mensuales.

En relación a la ausencia de servicios básicos al interior de la vivienda, para el año 2015 el 1.21 % de las mismas no disponían de una conexión formal a la red sanitaria, el 3.20 % tenían algún tipo de conexión informal o improvisada, mientras que el 0.76 % carecían del servicio. Sin embargo, según datos de la Encuesta Intercensal de Vivienda 2015, el porcentaje de viviendas que no disponían del servicio disminuyó 4.31 %.

Finalmente, el agua por acarreo de llave pública y de otro tipo, no tiene valores críticos en el Municipio, ya que es del 1.56 %. Sin embargo, para el año 2015, el 94.41 % de las viviendas disponían del servicio de agua potable dentro de su terreno y fuera de la vivienda, 5.59 %.

A pesar de que las cifras antes referidas sobre la calidad de la vivienda en el Municipio, no representan la generalidad en el mismo, sí cuentan con cierta importancia en algunos sectores de la ciudad, en los que es necesario llevar a cabo las medidas que reviertan dichas condiciones, propiciando una mejor calidad de vida para sus habitantes.

Acceso a la vivienda. Uno de los objetivos fundamentales del presente Programa es el de promover una ciudad justa e incluyente, por lo que resulta prioritario realizar las acciones necesarias para abatir los rezagos existentes en materia de acceso a los servicios básicos. Así como mejorar las condiciones constructivas de las viviendas con materiales durables y fomentar su plena adición a la Ciudad de la totalidad de los sectores que la integran.

Debido a las características del Medio Físico del Municipio, que restringen las posibilidades para la expansión urbana, se ha alcanzado la ocupación casi total de la tierra urbanizable.

Actualmente, la tierra disponible se encuentra dispersa en la mancha urbana, en baldíos, que en total suman una superficie aproximada de 91.28 hectáreas. En promedio la tierra vacante está integrada por terrenos de 400 a 500 m², con precios que oscilan entre los \$ 900 y \$ 2,300 por metro cuadrado. Los mayores valores están localizados en la zona centro de la Ciudad y en Playa Miramar. Sin embargo, la tierra urbanizable disponible no cuenta en su totalidad con infraestructura instalada, lo que dificulta su utilización en condiciones óptimas para su desarrollo.

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS EN TERRENOS CON USO HABITACIONAL

SERVICIOS OFRECIDOS	COBERTURA
Luz	60%
Conexión Agua	50%
Drenaje	40%
Áreas Verdes	15%
Caseta de Vigilancia	14%

FUENTE: Investigación de Campo del Mercado Inmobiliario de Vivienda, 2008.

Las posibilidades de crecimiento y acentúa las características de urbanización de alto costo, en lugar de El Mercado Inmobiliario cuenta con una oferta aproximada de 2,550 unidades de vivienda en la Zona Metropolitana de Altamira-Ciudad Madero-Tampico y es importante destacar que la oferta de vivienda nueva en la ciudad es principalmente de tipología unifamiliar, lo que promueve la expansión horizontal y es factor que limita intensificar el uso de la capacidad de la infraestructura instalada, se promueve la expansión en zonas, que deberán ser incorporadas a las redes de servicios básicos.

El Mercado Inmobiliario y los datos obtenidos sobre los ingresos mensuales de los habitantes del Municipio, establecen que en promedio un habitante necesita invertir aproximadamente un poco más de la mitad de su ingreso en el pago de la renta, lo que supone un alto costo que probablemente involucre a más de un miembro del hogar.

Por otro lado, con respecto a la adquisición de vivienda, se opta por soluciones financieras de largo plazo a través de un crédito, donde los principales sistemas de crédito utilizados son los bancarios, con enganches que van desde un 4 % hasta un 30 %, considerando las condiciones de crédito, el plazo, la inflación y la calificación del solicitante, principalmente.

Las instituciones que más otorgan crédito para adquirir vivienda nueva, son el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), la Hipotecaria Nacional, Banamex e Hipotecaria Su Casita.

DEMANDA POR DECILES DE INGRESO SEGÚN INFONAVIT

DECILES DE INGRESO POR SALARIO MÍNIMO	DEMANDA
Hasta 1.99	2,430
2.00 a 2.60	558
2.61 a 3.99	800
4.00 a 6.99	578
7.00 A 10.99	209
11.00 en adelante	104
Total general	4,679

FUENTE: INFONAVIT

La Demanda de Vivienda proyectada por INFONAVIT, es superior a la oferta existente de la Zona Metropolitana. Sin embargo, cabe señalar que para poder adquirir un crédito bancario se requiere al menos tener un ingreso de más de cuatro salarios mínimos mensuales.

Debido a los escasos de Suelo Urbanizable, a las condiciones Socioeconómicas de la población que limitan sus posibilidades de acceso a viviendas de calidad y al hecho de que el Municipio forma parte de la Zona Metropolitana Altamira — Ciudad Madero — Tampico, en donde los Municipios de Ciudad Madero y Tampico han ocupado casi la totalidad de su suelo urbanizable, el proceso de expansión de la ciudad se ha dado fundamentalmente en el Municipio de Altamira.

Para el 2020, se prevé instalar a través de INFONAVIT el Programa “**CONSTRU – YO**”, que permitirá a cada trabajador realizar su vivienda aceptándose la auto construcción, la remodelación, la ampliación o además la adquisición de predios, vigilando jurídicamente su compra venta para que así sea sin riesgo de ser defraudados.

5.6.2 Actividades económicas

El ingreso es un integrador de la vivienda y ésta a su vez del contexto urbano inmediato, por lo que resulta importante detectar las actividades económicas que han sido fructíferas o en su caso, las que presentan potencial para el Desarrollo Económico y Urbano, con el fin de estimularlas y de esta manera elevar las percepciones.

Cuadro No. 12: COMPORTAMIENTO DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA OCUPADA EN LOS TRESSCTORES BÁSICOS DE LA ECONOMÍA 2000-2015

SECTOR	POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPADA (HABITANTES)		
	2010	2015	DIFERENCIA
PRIMARIO (1)	369	487	118
SECUNDARIO (2)	22,088	22,573	485
TERCIARIO (3)	52,652	53,381	729
NO ESPECIFICADO	1,112	822	-290
TOTAL	76,221	77,263	1,042

FUENTE: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 1/ Comprende: Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Pesca y Caza 2/ Comprende: Minería, Extracción de Petróleo y Gas, Industria Manufacturera, Electricidad, Agua y Construcción 3/ Comprende: Transporte, Gobierno y Otros Servicios

En el año 2015, la PEA en el Sector Terciario o Sector de los Servicios, se incrementó a 53,381



personas, que correspondió a un 69.9 % de la PEA total del municipio.

En el Sector Secundario la PEA para el año 2010 era 22,088 personas lo que representó el 28.98 % de la PEA total en ese año en el Municipio; en el 2015 fueron 22,573 personas que representaron un 29.22 %. Esto significa un incremento de casi 500 personas, en la participación del personal ocupado en este sector en el período comprendido del 2010 al 2015.

Finalmente, el Sector Primario, en el mismo período se incrementó a 487 personas ocupadas, lo que representó el 0.63 % de la PEA ocupada total, por lo que se apreció un pequeño incremento en la población ocupada del Sector Primario, el cual ha presentado una tendencia a desaparecer.

La evolución y productividad de las Unidades Económicas (UE) en las ramas de la manufactura, el Comercio y los Servicios, analizadas para el periodo 2004- 2009 — 2014 indican que:

- El Comercio también mostró incrementos importantes, ya que pasó de 2,190(UE) a 2,352, y a 2,113 (UE) de acuerdo a datos de los Censos Económicos y de 7,409 empleados a 8,271 y 7,244 en ese período.
- Los Servicios es la rama que ha manifestado incrementos importantes en el período analizado. En este período las UE pasaron de 788 a 2,749 y a 2,773 respectivamente en el período analizado, con un aumento de casi dos mil Unidades Económicas.

- En lo que respecta al personal ocupado se dio un mayor incremento, ya que se registraron 4,363 en el 2004, 16,344 personas ocupadas en el 2009 y con una reducción a 13,359 en el 2014. En este último año el personal ocupado en el sector considerado de los Servicios, fue de un 47.97 % del Total Municipal.
- La manufactura ha mostrado resultados poco importantes, ya que en este período pasó de 393 (UE) a 500 y en el último año registró una disminución a 424 unidades económicas; en el personal ocupado fue de 7,615 a 6,888 y un pequeño repunte a 7,243 empleados alcanzados en el 2014.

Las cifras mencionadas, son relevantes ya que son grupos poblacionales que siguen siendo atractivos para la asignación de créditos y financiamientos.

En cuanto al personal ocupado global para el período 2004-2009 hubo un incremento total de 19,367 a 31,503 empleados, alcanzando los 27,846 al año 2014, cifra que también puede ser reflejo de la disminución que se dio en el número de Unidades Económicas.

En el año 2014 el Sector Servicios y Comercio participaron con el 92.0 % y el 74.0 % en el Total de Unidades Económicas y en el Total de Personal Ocupado respectivamente, que manifiestan, que, en el Municipio, hay una tendencia hacia el predominio del sector terciario de la economía. El comportamiento de los dos sectores de actividad pone de manifiesto en primera instancia, la preponderancia de los servicios en la generación de empleos, aunque con un índice de capitalización bajo.

En ese período se contabilizaron un total de 5,310 UE y 27,846 empleados, que representaron un decremento de un -5.19 % y de un -11.61 % respectivamente, con respecto al período del 2009. Tanto las Unidades Económicas de las ramas de la Manufactura y el Comercio presentaron una disminución, excepto un leve incremento registrado en los Servicios. En cuanto al personal ocupado se mostró un ligero incremento en la Manufactura, mientras que el Comercio y los Servicios registran una disminución en el número de empleados.

Los resultados de los datos globales son positivos para el Municipio en las Unidades Económicas y el personal ocupado, principalmente del período de 2004 a 2009, que se pasó de 3,371 a 5,601 UE; siendo no tan favorable en el 2014, que se registró un menor número de Unidades Económicas, alcanzando las 5,310.

En relación al período analizado 2009 al 2014, la distribución porcentual del Personal Ocupado observó algunos cambios significativos en la manufactura, con un incremento de un 21.86 a un 26.01 %, mientras que el comercio y los servicios tuvieron un decremento al registrar un 78.14 % al 73.98 % en ese período.

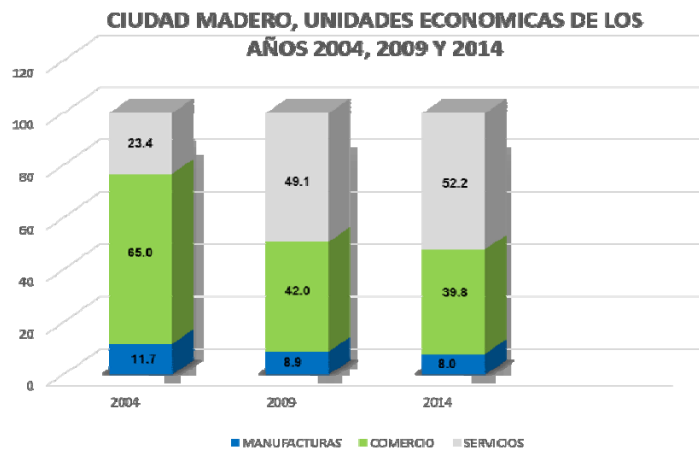
En el período del 2014, en términos generales el Sector Secundario aportó el 26.01 % (considerando la manufactura), el comercio con un 26.01 % y los servicios un 47.98 % del total de Personal Ocupado en el Municipio.

El Índice Promedio de Capitalización es el resultado de dividir el número de individuos entre las Unidades Económicas. En cuanto a este índice (Empleados/UE), en la rama de la manufactura, se presenta un comportamiento significativo al pasar de 13.77 en el año 2009 a 17.08 (empleados/UE) en el 2014, mientras que en las dos ramas del Sector Terciario se observaron, en el Comercio de 3.51 a 3.42 (Empleados/UE) y en servicios de 5.94 a 4.81 (empleados/UE) en el período de referencia.

Se puede decir que en el último año analizado (2014) las condiciones que observaron las ramas de la Economía, el Comercio y los Servicios tuvieron algunos cambios, ya que solo los servicios se incrementaron en Unidades Económicas mientras que el personal ocupado en esta rama y en el Comercio presentó una disminución respecto al período del 2009.

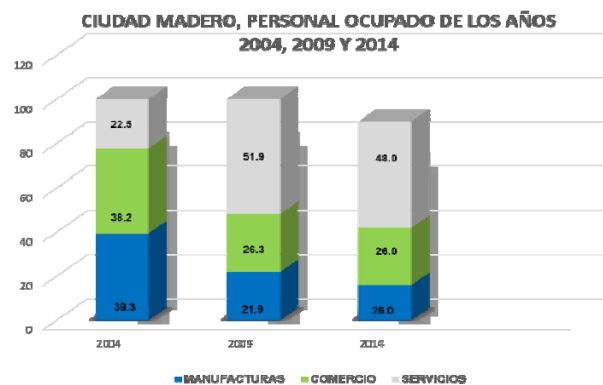
Aunque es importante mencionar que, a pesar de la disminución de las Unidades Económicas en la manufactura, esta actividad sigue conservando un papel importante como soporte de la Economía en el Municipio, generando empleos al incrementarse el número de personas ocupadas en esa rama.

Gráfica No. 4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS UNIDADES ECONÓMICAS EN LOS SECTORES SECUNDARIO Y TERCIARIO, 2004-2009- 2014



Fuente: INEGI. Censos Económicos 1999 – 2004 - 2014.

Gráfica No. 5: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PERSONAL OCUPADO EN LOS SECTORES SECUNDARIO Y TERCIARIO, 1999-2004-2014.



Fuente: INEGI. Censos Económicos 2004 – 2009 - 2014

El período de 2009 al 2014 se caracterizó por una disminución de 2,981 empleados en la rama de los Servicios, de forma simultánea se observó un decremento en el índice promedio de capitalización del sector, que en el período de referencia pasó de 5.94 (2009) a 4.81 empleados por Unidades Económicas (2014), una disminución de 1.13 puntos.

En ese período, las Unidades Económicas registradas en el Sector Servicios aumentaron a 43 y el índice promedio de capitalización disminuyó de un 5.94 a un 4.81 (empl/UE). En el Comercio el índice promedio de capitalización pasa de 3.52 a 3.43 (empl/UE), lo cual puede indicar que probablemente se abrieron pequeñas UE de alcance local, basadas principalmente en el autoempleo.

En cambio, en la manufactura, pese a que hay una disminución de 73 unidades económicas, se incrementó el personal ocupado y este índice fue de 13.77 a 17.08 empleados por Unidades Económicas en el período comprendido del 2009 al 2014, lo cual puede indicar que, si bien algunas Unidades Económicas cerraron en este último sector, se alcanzaron a ocupar un mayor número de empleados en las existentes.

El efecto del comportamiento de las dos ramas comprendidas en el Sector Terciario de la Economía, del Comercio y los Servicios, significó una disminución del 4.21 % de UE y del 16.30 % en el personal ocupado en el periodo analizado.

La distribución proporcional de empleos y unidades económicas producto del comportamiento de este período, presentó algunos cambios:

En el año 2014, de un total de 5,310 unidades económicas, el 52.22 % se dedica a los servicios, el 39.80 % al Comercio y un 7.98 % a la Manufactura. Así mismo, de 27,846 empleados registrados, un 47.98 % estaban ocupados en los Servicios, el 26.01 % en el Comercio y un 26.01 % en el Sector Manufacturero.

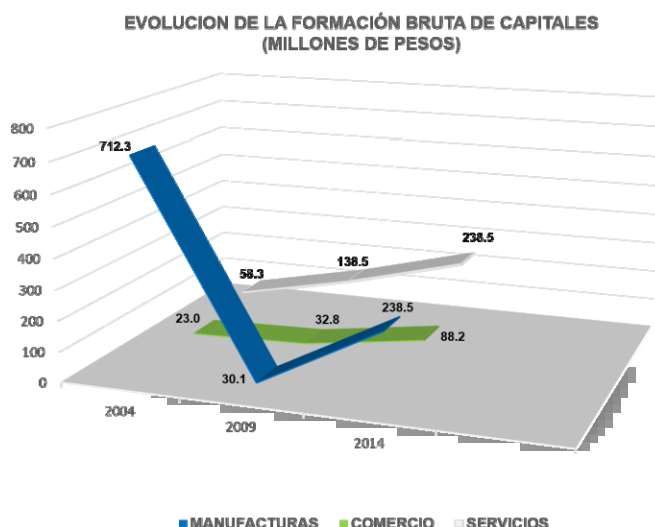
La Manufactura se consolidó como el sector mejor estructurado y es la que más empleos genera en el Municipio, de acuerdo al índice promedio de capitalización del número de empleados que ocupa por Unidad Económica, siguiéndole los Servicios y el Comercio; en contraste la estructura del Comercio obedece principalmente a la necesidad del autoempleo.

La formación bruta de capital o Inversión Económica es fundamental dentro de las ramas económicas en los diferentes sectores de la producción en el municipio.

En cuanto al indicador de la evolución de la formación bruta de capital, en el período analizado del 2004- 2009 - 2014, la manufactura registró una disminución de 712.3 a 30.1 y para el último año una recuperación con un aumento a 238.5 millones de pesos situación que se presenta diferente en relación a la evolución de sus activos fijos.

La evolución de la formación bruta de capital para el mismo período de tiempo, en los servicios y el comercio presentó tendencias ascendentes, que fueron de los 58.3, a 138.5 y finalmente con un crecimiento a 238.5 millones de pesos y en el Comercio desde los 23.0 a 32.3 y a 88.2 millones de pesos, respectivamente en ese período de tiempo. De acuerdo a esta información, en los últimos años analizados, la manufactura y los servicios fueron las ramas económicas de mayor participación en la Economía Municipal.

Gráfica 6: EVOLUCIÓN DE LA FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL EN LOS SECTORES DE LA MANUFACTURA, SERVICIOS Y COMERCIO. 1999-2004-2014

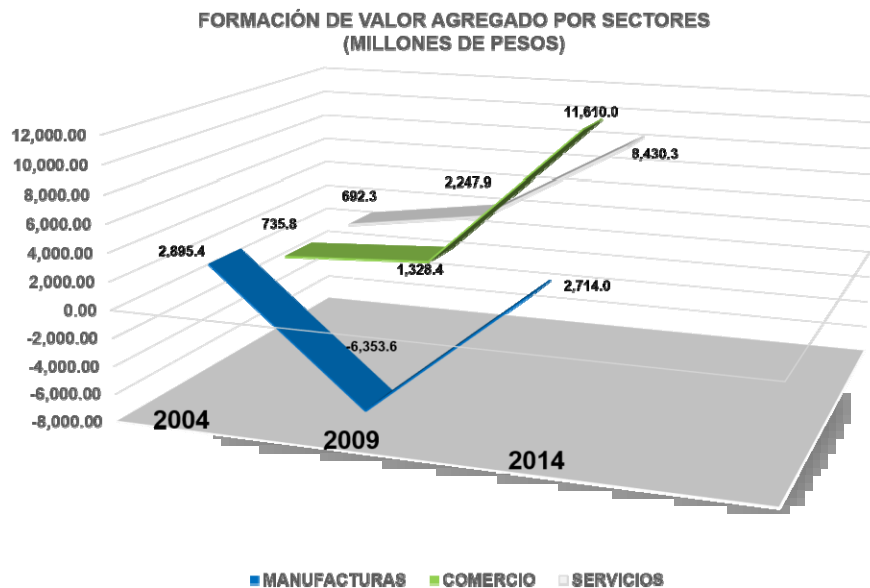


FUENTE: Censos Económicos 1999- 2004 - 2009.-2014. INEGI

La manufactura tiene una participación preponderante al incrementarse de 11,541.0 a 16,190.4, ascendiendo a 36,956.1 millones de pesos, respectivamente en los periodos del 2004-2009-2014. Mientras que el Comercio también presenta un aumento de 422.0 a 875.3 y a 1,454.4 millones y finalmente los servicios presentaron un crecimiento de 755.0 a 1,995.5 y disminuyendo a 1,055.6 millones de pesos, en los respectivos periodos.

La evolución de la formación del valor agregado en el periodo 2004-2009-2014 presentó una tendencia descendente en el Sector Manufactura, ya que pasó de 2,895.4 millones, a 2,714.0 millones de pesos, situación que coincide con la evolución de la formación bruta de capital; en segundo lugar, se ubicó el Comercio que registró un considerable aumento, en este indicador, de 735.8 a 1,328.4 y a 11,610.0 millones de pesos del año 2004 al 2014. Finalmente, los servicios con un aumento en este indicador de 692.3 a 2,247.9 y a 8,430.3 millones de pesos respectivamente, en el periodo citado.

Gráfica 8: EVOLUCIÓN DE ACTIVOS FIJOS EN LOS SECTORES DE LA MANUFACTURA, SERVICIOS Y COMERCIO. 1999-2004-2014



FUENTE: INEGI: Censos Económicos 2004 – 2009 - 2014

5.6.3 Actividades no remuneradas

El cuidado de niños, jóvenes, personas mayores y personas enfermas o con alguna discapacidad, así como la compra y preparación de los alimentos, la limpieza o el cuidado de la casa, es trabajo que en la mayoría de los casos es realizado por mujeres. Es un trabajo que por años permaneció invisible para el análisis de la economía y que, gracias al avance en la incorporación de la perspectiva de género en la producción estadística, hoy es posible dimensionar y valorar económicamente.

Es así como, de acuerdo con el INEGI, el trabajo doméstico y de cuidados no remunerados, equivaldría a 24.2% del Producto Interno Bruto, prácticamente una cuarta parte de la producción económica nacional. Dimensionar esta contribución de las mujeres a la economía nos permite poner en perspectiva condiciones productivas de nuestro país.

Las mujeres en México se enfrentan a una de las cargas más altas de trabajo doméstico no remunerado de los países de la OCDE, asumiendo casi 77 % de todas las tareas domésticas no remuneradas y la atención infantil en sus hogares.

Además, las mujeres mexicanas dedican más del doble del tiempo que los hombres al trabajo doméstico y de cuidados no remunerados. Por ejemplo, las mujeres dedican en promedio 28.8 horas a la semana a las tareas de cuidado, mientras que los hombres sólo dedican 12.4 horas.

Esta sobrecarga de trabajo genera profundas desigualdades entre hombres y mujeres en el uso del tiempo, limitando la posibilidad de éstas para incorporarse al mercado laboral, acceder a la educación y participar en la vida pública y política; asimismo, restringe su acceso a la cultura, el arte, el deporte, al ocio. Todo esto constituye una clara limitación a la autonomía de las mujeres y al desarrollo de sus capacidades.

En promedio la brecha salarial en México entre hombres y mujeres por realizar el mismo trabajo es de 16.5 %, por lo que, sino comenzamos a trabajar en políticas públicas eficientes, un cambio cultural donde haya una igualitaria distribución de las tareas de cuidados, y exista un reconocimiento del impacto económico que representan, necesitaremos a nivel mundial más de 70 años para colmar totalmente la desigualdad salarial por motivo de género.

Para ONU Mujeres, el cuidado es un derecho humano, un bien público y un pilar de la protección social y el desarrollo. Es un aspecto clave de la agenda para la igualdad de género y para poder garantizar este derecho, es necesario reconocer y valorar este tipo de trabajo a través de la prestación de servicios públicos, infraestructura y políticas de protección social, además del desarrollo de productos de conocimiento basados en evidencias y cuyo análisis buscan incidir en las políticas públicas.

Si la economía trabajara para todas las mujeres, sus opciones en la vida no estarían limitadas por estereotipos de género, estigmas, ni violencia, y podrían disfrutar de una autonomía económica y una vida donde puedan ejercer de manera plena sus derechos y capacidades.

Reconocer y valorar el trabajo de las mujeres no sólo las beneficiará a ellas, sino que de manera directa se lograría un desarrollo y crecimiento económico sustentable para toda la sociedad, creando comunidades más pacíficas, justas e incluyentes, que acabarían con todas las formas de pobreza y garantizarían el bienestar tanto de las mujeres como de los hombres.

La Agenda 2030 de Naciones Unidas busca construir un futuro sostenible para transformar nuestro mundo sin dejar a nadie atrás. Y la única forma de lograrlo es acelerar el ritmo hacia la igualdad sustantiva, en los hechos.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) realiza el levantamiento de la Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT) 2019, en colaboración con el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES). Con la finalidad de continuar consolidando la estadística sobre uso del tiempo y brindar información útil para hacedores de política pública, la academia, organizaciones y usuarios en general.

Es muy importante Proporcionar información estadística para la medición de todas las formas de trabajo de los individuos, tanto remunerado como no remunerado; hacer visible la importancia de la producción doméstica y su contribución a la economía y en general, la forma como usan su tiempo mujeres y hombres, así como la percepción de su bienestar, todo ello respecto a la población de 12 años y más, de áreas urbanas, rurales e indígenas.

Trabajo No Remunerado de los Hogares (TNRH)

1. Trabajo doméstico no remunerado para el propio hogar
2. Trabajo no remunerado de cuidados a integrantes del hogar:
3. Trabajo no remunerado como apoyo a otros hogares y trabajo voluntario y comunitario.

Promedio de horas a la semana de la población de 12 años y más que realiza trabajo no remunerado y tasas de participación, por tipo de actividad de trabajo no remunerado, 2014 y 2019

No.	año	Año encuesta	Promedio	Tasa %
1	2014		22	97
	2019		21	97
2	2014		9.3	50
	2019		8.9	53
3	2014		8.3	20
	2019		7.7	22

Nota: No incluye el tiempo de cuidados pasivos. Las tasas de participación se calculan en relación con la población total de 12 años y más.

6 ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL

6.1 El municipio en la región

El municipio pertenece a la región de la huasteca la cual abarca el norte de Veracruz, el sur de Tamaulipas, el oeste de San Luis Potosí, el norte de Hidalgo y en menor medida algunas zonas de los Estados de Puebla y Querétaro. El Municipio de Ciudad Madero se localiza dentro de una de las mayores concentraciones del noreste del país, la cual integra la Zona Conurbada conformada por los Municipios de Altamira, Ciudad Madero y Tampico, del Estado de Tamaulipas por Pueblo Viejo, Tampico Alto y Pánuco, del Estado de Veracruz; esta conurbación cuenta al año 2015 con una población de 929,174 habitantes, lo que la convierte en la Zona Metropolitana Costera más importante del país.

El papel que juega el municipio es trascendental, principalmente porque dentro de su territorio se ubica la Refinería Francisco I. Madero, que es importante por la refinación de petróleo que realiza y los productos derivados constituyen una fuente de materias primas para ser aprovechados por la industria petroquímica, localizada en el Municipio de Altamira. Además, toda la actividad que se genera por ambas industrias, representan una fuente importante de empleo.

La Zona colinda al oriente con el Golfo de México, al poniente con el Sistema Lagunario del Tamesí y al sur con el Río Pánuco, límite estatal con Veracruz. Cuenta con una amplia costa marítima y fluvial, y posee una ubicación privilegiada para distintas actividades económicas, así como su cercanía con los Estados Unidos por donde pasa el 30% del intercambio comercial total del país, lo que ha permitido un entorno favorable para diversas actividades económicas.

Es importante señalar que la Conurbación de la Zona metropolitana de Tampico comprende municipios de los estados de Tamaulipas y de Veracruz de Ignacio de la Llave, y se conforma por los municipios de Tampico, Ciudad Madero y Altamira en Tamaulipas y por los municipios de Pánuco y Pueblo Viejo, en Veracruz.

Esta zona, se inscribe dentro de una de las 74 Zonas Conurbadas¹⁹ del país, con un alto potencial de desarrollo demográfico y económico, la población total estimada en 2015 es de 916,854 habitantes, de los cuales 758,659 habitantes corresponden al Estado de Tamaulipas y el resto al Estado de Veracruz. 2019 Sistema Urbano Nacional

A nivel regional, el Sistema Urbano Nacional (SUN) define a la Zona Conurbada contemplando una tasa de crecimiento medio anual del 1.10 % de 2000 a 2018, con la que se estima una población al año 2018, de 955,120 habitantes.

Las costas de Tamaulipas proporcionan un entorno ideal para la piscicultura, y gracias a la existencia de ríos y lagunas, las especies que forman parte de esta industria son de agua dulce y de agua salada. Lo cual se puede observar en la zona de estudio.

En referencia al sector secundario, las acciones en la industria petroquímica con la presencia de yacimientos, tanto de petróleo como de gas, permiten el procesamiento de hidrocarburos, con refinerías en Ciudad Madero

La ubicación geográfica de Ciudad Madero, favorece la oferta turística, con la presencia de amplias costas que son propicias para el ecoturismo, así como playas con instalaciones hoteleras, como es Playa Miramar.

6.2 El municipio en la metrópoli

El municipio de Ciudad Madero forma parte de la zona metropolitana de Tampico y Altamira, en el sur de Tamaulipas. El municipio de Tampico se ha caracterizado por concentrar los servicios comerciales y financieros, que han prevalecido debido al asentamiento de la industria del petróleo en la región. En el municipio de Altamira, crece vertiginosamente la industria petroquímica. En Ciudad Madero se ubican las instalaciones de PEMEX, motivos por lo cual existe una fuerte relación entre estos municipios donde se incrementaron asentamientos habitacionales utilizados por los trabajadores de estas industrias. Debido a esta vinculación se realizaron vialidades regionales y primarias para su movilidad. Poco a poco se realizaron asentamientos que permitieron una cercanía con respecto a sus áreas laborales que redituó en la conformación de la zona metropolitana de estos municipios del Sur de Tamaulipas.

6.3 Suelo urbano y artificializado.

El territorio del Municipio, se ha ocupado en su totalidad, dejando sólo todas las áreas en el entorno de los cuerpos de agua como son ríos, lagunas, marismas, sin ocupación ya que son áreas no urbanizables. En este entorno se describe que han sufrido muchas modificaciones derivadas de las actividades humanas, por lo que ha perdido la capacidad de sustentación de la masa vegetal.

Se ha determinado liberar estos entornos, que en proyecto son destinados para sustentar parques lineales, áreas de recreación y limpieza exhaustiva a través del desazolve de sus cuerpos de agua, para recuperar más superficie de captación de las demasías de agua pluvial.

En si se describe que, en el territorio del municipio de Ciudad Madero, sólo existen superficies no artificializadas en el sistema de marismas y algunas lagunas, todo el territorio municipal ya está urbanizado.

6.4 Riesgos.

El análisis del atlas de riesgo del municipio de Ciudad Madero, solo se contemplan los riesgos de origen geológico e hidrometeorológico.

Fenómenos Geológicos.

Fallas, Fracturas, Sismos, Tsunamis o Maremotos, Peligros Volcánicos, Deslizamientos, Derrumbes, Flujos, Hundimientos, Erosión. El Municipio de Ciudad Madero se encuentra exento de ser vulnerable a los riesgos por peligros de los fenómenos geológicos anteriormente descritos debido a que, los agentes perturbadores anteriormente mencionados no representan una amenaza, de la cual haya que determinar el potencial, o peligro que estos llegasen a generar o incluso desastres que incidan sobre ciertos sistemas afectables. Ya que, para el estudio de los peligros y la identificación de los riesgos, es necesario definir los fenómenos perturbadores mediante parámetros cuantitativos con un significado físico preciso que pueda medirse en una escala numérica.

Por tanto, al no existir evidencia física sobre los fenómenos geológicos en el municipio de Ciudad Madero y por consiguiente carecer de las dos medidas, una de magnitud y otra de intensidad, necesarias para establecer los riesgos y vulnerabilidad. Este análisis arroja la no existencia de vulnerabilidad por fenómenos geológicos.

Fenómenos Hidrometeorológicos.

Huracanes, Ondas Tropicales, Nevadas, Tormentas Eléctricas, Sequías, Temperaturas Máximas Extremas, Vientos, Inundaciones. Riesgo por Peligro de Inundación. Debido a la ocurrencia de Ondas Tropicales y Huracanes mismos que forman parte de la dinámica de la naturaleza, las inundaciones representan un peligro potencial muy importante para el municipio de Ciudad Madero y de manera muy particular en su franja costera y limítrofe. Por lo que la planeación urbana además de proveer servicios públicos básicos e infraestructura urbana para el buen funcionamiento de la ciudad, deberá tomar en cuenta los costos que han de asumir si un fenómeno natural como un huracán de mediana intensidad a superior rompe con el equilibrio de estas funciones.

De acuerdo con los resultados, se obtuvieron valores de 0 a 3.75. Clasificándolos en 5 Rangos:

RANGO VALOR MUY ALTO De 3.12 a 3.86

ALTO De 2.27 a 3.11

MEDIO De 1.52 a 2.26

BAJO De 0.76 a 1.51

MUY BAJO De 0.00 a 0.75

Fuente: CONAGUA (2018)

Las viviendas desplantadas por debajo de la cota 3 de inundación, tendrán problemas por la entrada del agua en sus viviendas. El área máxima probable a inundarse, corresponde a 10.64 km², es decir el 16.91% de la superficie total del Municipio. Lo que representa 1119 manzanas expuestas de un Total de 2843 manzanas. En estas 1119 manzanas expuestas a inundación habitan 87,045 personas, de las cuales 521 habitantes se encuentran en un rango de peligro calificado como Muy Alto, 47,400 habitantes del municipio de ciudad Madero califican en el rango de Alto, mientras que 500 habitantes entran en el rango calificado como Medio.

Dentro del rango calificado como Muy Alto se encuentran: 8 Manzanas, 190 viviendas, 134 habitantes considerados como población de 0 a 14 años, 340 habitantes entre 15 y 64 años, 32 habitantes entre la población de 65 y mas, 64 habitantes de 60 y mas, 30 habitantes con limitaciones, 26 habitantes entre la población mayor a 15 años analfabetas, 115 habitantes sin derecho a servicios de salud, 85 viviendas cuentan con radio como medio de comunicación y 118 viviendas con televisión. Las colonias con Mayor Riesgo son Colonia La Barra, Fraccionamiento Miramar y la Zona de Playa Miramar conocida como Playa Sur.

Para el rango calificado como Alto existen dentro de esta categoría 611 manzanas, 16,047 viviendas, 12,771 habitantes de 0 a 14 años, 31,743 habitantes entre 15 y 64 años, 2313 habitantes de 65 y mas, 3703 población 60 y mas, 1472 Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Ciudad Madero, Tamaulipas, 2011 Pág. 112 habitantes con limitaciones, 653 habitantes mayor a 15 años analfabetas, 10,294 habitantes sin derechos a servicios de salud, 283 viviendas sin servicio de electricidad, 889 viviendas sin servicio agua entubada, 724 viviendas sin servicio de drenaje, 9741 viviendas con radio y 12,233 viviendas con televisión. Las colonias con riesgo Alto son Emiliano Carranza, Hermenegildo Galeana, Adriana González de Hernández Flores, Fraccionamiento Miramópolis, Colonia Ampliación Sahop, Insurgentes, Hipódromo, Hidalgo Oriente, Ferrocarrilera, Revolución Verde, Fidel Velázquez, Benito Juárez, Puerto Alegre, Candelario Garza, Fraccionamiento Joyas Miramar y la Playa de Miramar.

El rango calificado como medio cuenta con 500 manzanas, 12,875 viviendas, 9,581 habitantes de 0 a 14 años, 26,329 habitantes entre 15 y 64 años, 2,806 habitantes de 64 y mas, 4,267 población 60 y mas, 1,452 habitantes con limitaciones, 456 habitantes mayor a 15 años analfabetas, 8,357 habitantes sin derechos a servicios de salud, 125 viviendas sin servicio de electricidad, 363 viviendas sin servicio agua entubada, 203 viviendas sin servicio de drenaje, 8,352 viviendas con radio y 10,349 viviendas con televisión. Las colonias con riesgo Medio son Nueva Cecilia, Del Valle, Del Maestro, Adolfo López Mateos, Fovissste Blanco, Polvorín, Delfino Reséndiz, 16 de Septiembre, Ampliación 16 de Septiembre, Los pinos, Ignacio Zaragoza, Heriberto Kehoe, Fraccionamiento

Satélite, Ampliación Unidad Nacional, Jesús Luna, 18 de Marzo, Simón Rivera, Enrique Cárdenas González, Fraccionamiento Camichines, Fraccionamiento Lago Azul. Se sumó el valor de peligro más la vulnerabilidad normalizada. Obteniendo valores de 0 a 3.75.

Se clasifico en 5 rangos:

Muy alto: 3.12- 3.86

Alto: 2.27-3.11

Medio: 1.52- 2.26

Bajo: 0.76- 1.51

Muy bajo: 0.00 -0.75

Fuente: CONAGUA (2018)

6.5 Cambio climático

El SINAICA es una serie de programas informáticos que permiten recabar, transmitir y publicar la información de calidad del aire que se genera en las estaciones de monitoreo ubicadas en las diversas entidades federativas que disponen de la infraestructura adecuada para tal tipo de medición. La información proviene de Sistemas de Monitoreo de Calidad del Aire, SMCA, que son manejados por diferentes órdenes de gobierno, estatal y municipal.

El estado de Tamaulipas y sus municipios, no cuentan con infraestructura adecuada para este tipo de medición de la calidad del aire.

6.6 Medio Físico Natural

6.6.1 Clima

El clima predominante en el municipio, de acuerdo al sistema climático de Köppen, modificado para México por Enriqueta García, es cálido y semicálido subhúmedo.

El tipo climático de Awo(w)(e)g, que se distribuye regionalmente en los límites de los Estados de Veracruz y Tamaulipas aplica en el 100% del Municipio de Ciudad Madero. Ver Tabla 1.

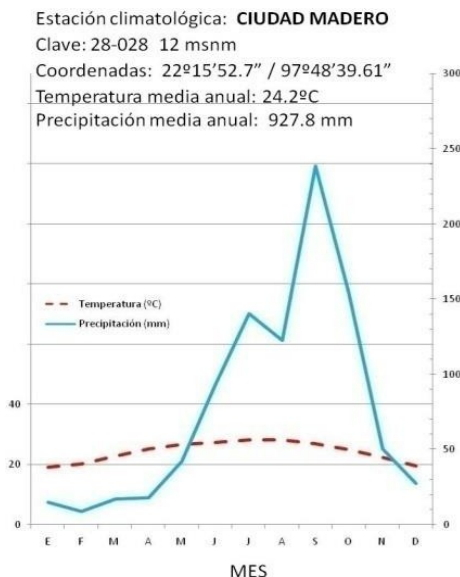
Tabla 1: Análisis del Medio Físico Natural. Clima Predominante.

TIPO DE CLIMA	CARACTERÍSTICAS	ESTACIÓN CLIMATOLÓGICA
Aw0(w)(e)g	Clima cálido subhúmedo, con régimen de lluvia de verano. Temperatura media anual mayor a 22°C. Cálido todo el año, extremo, con oscilación anual de las temperaturas mensuales entre 7° y 14°C. Marcha anual de la temperatura tipo Ganges con el mes más caliente antes de junio.	28-028

FUENTE: CONABIO - Estratigrafía, 1997, Carta de Climas "Nuevo León", México.

La temporada de lluvias se presenta de junio a octubre, con precipitación media anual en la Estación Madero de 927.8mm. Durante la época de lluvia el promedio mensual en la región es de 169.89 mm y el promedio total anual es de 1,045.2 mm. El mes de septiembre es el más lluvioso, siendo los meses más secos de noviembre a mayo.

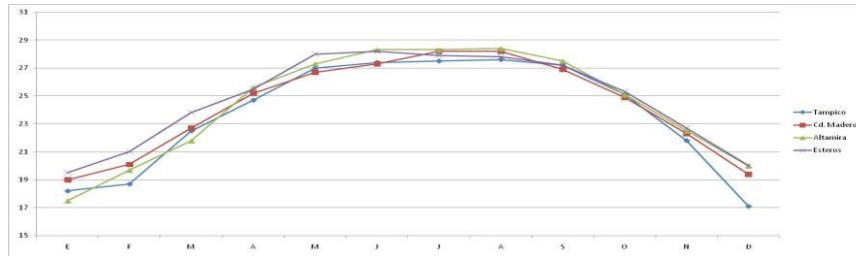
Gráfica1: PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA EN LA ESTACIÓN CLIMATOLÓGICA DE CIUDAD MADERO



FUENTE: Estación Climatológica Cd. Madero

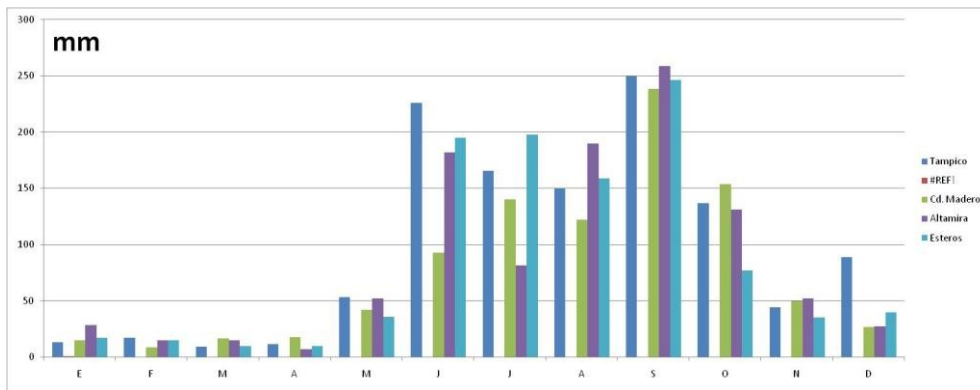
Las mayores temperaturas medias se presentan entre los meses de Mayo a Septiembre y registran valores entre los 25° y 28°C, siendo Agosto el de mayor temperatura con 40°C y Enero el mes más frío cuando se registran temperaturas medias de 12°C. El promedio anual es de 24°C. Estas condiciones de temperatura y precipitación promueven un verano cálido y húmedo, con inviernos secos y fríos. La canícula se presenta en el mes de agosto, posterior a ésta las lluvias alcanzan su máxima precipitación

Gráfica 2: Temperaturas Medias Mensuales, (°C) de las Estaciones Climatológicas Tampico, Ciudad Madero, Altamira y Esteros (Altamira)



FUENTE: Estaciones Climatológicas Tampico, Cd. Madero, Altamira y Esteros (Altamira).

Gráfica 3: Precipitación Media Mensual (mm) de las Estaciones Climatológicas Tampico, Ciudad Madero, Altamira y esteros (Altamira)



FUENTE: Estaciones Climatológicas Tampico, Ciudad Madero, Altamira y Esteros (Altamira).

En la región se reportan temperaturas promedio máximas mensuales del orden de 34°C (mayo a septiembre) y mínimas de 10°C (enero). Sin embargo, históricamente entre diferentes años llegan a ser hasta de 44°C, y con mínimas de -1°C, situación que propicia condiciones climatológicas extremas, creando una situación de riesgo para la salud y las actividades productivas de su población.

Vientos. - Los vientos dominantes son del este-sureste y los reinantes del nor-noreste. Por carecer de datos en la Estación Madero, se tomaron los registros de la Estación Tampico, los que indican que en un periodo de 15 años el promedio anual es 60.3% de frecuencia de vientos del este-sureste, con velocidad promedio de 2.8 m/seg (entre 2.58 a 3.3 m/seg), el 15.1% de vientos del norte con velocidad promedio de 4.7 m/seg (3.9 a 5.8 m/seg), y el 13.1% del este considerando su velocidad promedio de 2.2 m/seg.

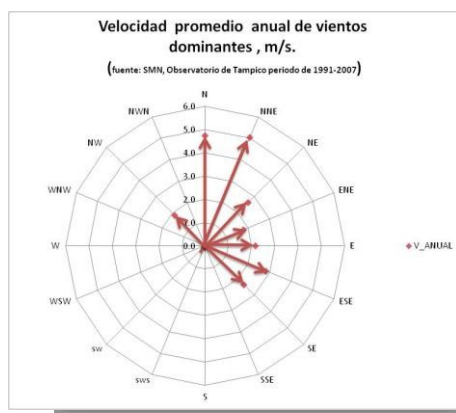
Los vientos provenientes del sureste se consideran los dominantes en la zona, se registran variaciones durante el año, como, por ejemplo, durante los meses de mayo a octubre se registra un 25% con dirección sureste y un 17.5% con dirección noreste. De noviembre a abril los vientos soplan del norte con una frecuencia del 10%, del este con una frecuencia del 25%, y del sureste con una frecuencia del 30%. Ver Tablas 2 y 3.

Tabla 2: Frecuencia de Vientos Dominantes Anuales, de la estación Meteorológica Tampico.

DIRECCIÓN	FRECUENCIA %	DIRECCIÓN	FRECUENCIA %
N	15.1	E	13.1
NNE	1.5	ESE	60.3
NE	3.0	SE	4.0
ENE	1.5	NW	1.5

FUENTE: SMN, Observatorio de Tampico, datos del periodo de 1991-2007

Imagen 2: Velocidad Promedio de Vientos



FUENTE: SMN, Observatorio de Tampico, datos del periodo de 1991-2007

Tabla 3: VELOCIDAD PROMEDIO ANUAL DE VIENTOS DOMINANTES (M/SEG.)

DIRECCIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
N	4.3	4.2	5						3.9	4.3	5.8	5.7	4.7
NNE	3.2											6.9	5.1
NE					2.8				2.3	2.8			2.6
ENE									1.8				1.8
E			2.5	2.2	2.6	2.3	2	2.1	1.7	2			2.2
ESE	2.6	2.6	3.1	3.2	3.3	3.2	2.9	2.9	2.8	2.5	2.5	2.5	2.8
SE	2.3		2.8						2.3		2.1		2.4
NW										2.4		1.3	1.9
Promedio	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	2.9	2.7	2.7	2.3	2.5	3.5	4.9	3.1
Máx.	6.4	6.6	5	4.3	4.1	4	3.3	3.5	3.9	4.3	6.8	8.5	5.1
Min.	1.7	1.2	1.9	1.8	2.2	1.9	1.7	1.5	1.6	1.6	1.5	1.3	1.7

FUENTE: SMN, Observatorio de Tampico, período de 1991-2007

Huracanes. - Durante los meses de junio a octubre, los ciclones llegan a producir grandes daños por sus fuertes vientos hasta de más de 200 Km/hr, y sus precipitaciones cercanas a los 900 mm entre 24 y 48 horas. Los huracanes, aun cuando pasen alejados de tierra firme, ocasionan impactos por inundaciones causadas por lluvias torrenciales acompañadas por vientos extremos.

La temporada de huracanes en el Atlántico se reconoce oficialmente del 1 de junio al 30 de noviembre, lapso donde se esperaría tener lluvias extremas. Si bien estos fenómenos son normales, sus efectos se ven aumentados por los fenómenos climáticos de la “Niña” y del “Niño” que son fuente de variación en los huracanes del Golfo de México y Atlántico, y llegan a ser más agresivos, extendiendo sus efectos tierra adentro.

En la zona conurbada conformada por los municipios de Tampico, Madero y Altamira, se tiene registro de la presencia de 25 ciclones tropicales, que han pasado por los límites Municipales a menos de 100 Km. de las inmediaciones de la traza urbana. Sin embargo, sólo 15 eventos han impactado de manera directa o en las cercanías de ésta zona metropolitana.

Heladas. - La región presenta baja frecuencia de heladas. Para el periodo de 1961 a 1998 se registraron 3 días con heladas en los meses de diciembre a enero. Las heladas en la zona se encuentran relacionadas con el clima, alta humedad, su cercanía al Golfo de México y a la latitud.

Granizadas. - Las granizadas son poco frecuentes en la región y no guardan un patrón de comportamiento definido, pero generalmente se presentan durante las precipitaciones de tipo tempestuoso. Se han registrado en los meses de febrero, mayo, julio y noviembre.

Neblinas. - La neblina en la zona es un fenómeno que puede presentarse todo el año, siendo los meses de diciembre a mayo los de mayor incidencia, con 11.5 días en promedio.

6.6.2 Topografía

El Municipio de Ciudad Madero se encuentra en la Provincia Llanura Costera del Golfo Norte, la cual ocupa la porción suroriental del Estado de San Luis Potosí y parte de los Estados de Nuevo León, Tamaulipas, Hidalgo y Veracruz-Llave, y se extiende desde la frontera norte del país. Esta provincia está integrada por materiales aflorantes, predominantemente sedimentos marinos no consolidados de arcillas, arenas, conglomerados y depósitos de aluviones correspondientes a los periodos Terciario, Cuaternario y Cretácico.

Las rocas más antiguas en esta región son las del Cretácico Superior, en tanto que las más recientes son depósitos de suelos, formados por materiales detríticos derivados de las rocas preexistentes. Esta provincia se caracteriza por extensas llanuras interrumpidas por lomeríos, donde la topografía no es muy pronunciada o casi plana, en la cual hay ausencia de lomeríos y sistemas montañosos.

El Municipio es plano casi en su totalidad, y la mayor parte presenta pendientes que van del 0 al 5%.

6.6.3 Edafología

Las características de los suelos se describieron con base en las cartas edafológicas a escala 1:250,000 editadas por el INEGI en el año de 1983 y corresponden a dos asociaciones representadas por suelos inundables cercanos a cuerpos de agua, así como a otros terrenos firmes.

El suelo es de conformación principalmente granular y presenta altas características de movilidad y permeabilidad, permitiendo el fácil tránsito de aguas subterráneas. Grandes extensiones de suelo se encuentran cubiertas por lagunas de agua dulce que se originan como consecuencia de escurrimientos provenientes de tierra adentro, que siguen su curso hacia las partes bajas.

El Municipio se asienta en una plataforma terrestre que se originó como consecuencia de las regresiones marinas, en la que se manifiesta la presencia de pulverizaciones de rocas sedimentarias que fueron transformadas en arenas. Abundan las lutitas, areniscas y los suelos lacustres intermitentes y permanentes. Los tipos de suelo encontrados en la zona son: Solonchak Gléyico y regosol éutrico.

Tabla 4: Análisis del Medio Físico Natural, Edafología.

DESCRIPCIÓN	HECTÁREAS
CUERPO DE AGUA	237.94
SOLONCHAK-GLEYICO	124.76
REGOSOL EUTRICO	4,396.85

FUENTE: Elaboración propia.

SolonchakGleyico.- Es un suelo que acumula el salitre de lagunas costeras, contiene un alto contenido de sales y es poco susceptible a la erosión. Se presentan a lo largo de la costa del Golfo de México. Se caracteriza por ser gleyico ya que tiene dentro de 100 cm de la superficie del suelo mineral, una capa de 25 cm o más de espesor que tiene condiciones reductoras en algunas partes y un patrón de color gléyico en todo el espesor.

Regosoleutrico.- Suelos ubicados en muy diversos tipos de clima, vegetación y relieve. En general son claros o pobres en materia orgánica y se parecen bastante a la roca que les da origen. En México constituyen el segundo tipo de suelo más importante por su extensión (19.2%). Frecuentemente son someros, su fertilidad es variable y su productividad está condicionada a la profundidad y pedregosidad. La condición eutrica se da porque tiene una saturación con bases (por NH4OAc 1 M) de 50 por ciento o más en la mayor parte entre 20 y 100 cm. de la superficie del suelo o entre 20 cm., y roca continua o una capa cementada o endurecida, o en una capa de 5 cm o más de espesor, directamente encima de roca dentro de 25 cm de la superficie del suelo.

6.6.4 Hidrología

El Municipio de Ciudad Madero se encuentra dentro de la Región Hidrológica Pánuco (RH-26), y las cuencas y subcuencas en contacto directo con el mismo, son las siguientes:

Tabla 5: Análisis del Medio Físico Natural, Hidrología

REGIÓN		CUENCA		SUBCUENCA	
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre
RH-26	Pánuco	A	Río Pánuco	a	R. Pánuco
		B	Río Tamesí	a	R. Tamesí

FUENTE: CGSNEGI, 1999, Carta Hidrológica de Aguas superficiales, esc. 1:250,000. INEGI.

La cuenca baja del Río Pánuco forma parte de una amplia red hidrográfica, en la que destacan los ríos Moctezuma y Tamesí. El Río Moctezuma que tiene su origen en los ríos San Juan y Tula, a partir de su confluencia con el Río Tempoal y después de recorrer alrededor de 120 km, adopta el nombre de Río Pánuco hasta su desembocadura en el Golfo de México.

El Río Tamesí es un afluente del Río Pánuco en su desembocadura y por lo cual se trata en este apartado. Pertenece a lo que se denomina Cuenca del Río Guayalejo — Tamesí, que inicia en la Sierra de Palmillas, en la Sierra Madre Oriental, y sigue la Sierra de Tamaulipas, hasta la llanura costera. Tiene una extensión de 17,084 km². El Río Tamesí no tiene incidencia directa sobre el Municipio de Ciudad Madero, pero representa la fuente de abastecimiento para la Laguna del Chairel, de la cual depende el abasto de agua potable para el municipio.

Los principales tributarios son los ríos Chihue, Sabinas, Frio, Comandante, El Mante y El Cojo, los cuales presentan recorridos extensos y con pendientes uniformes desde su nacimiento hasta el litoral. La cuenca de captación inicia en el Estado de Nuevo León, a una altura de 3,540 msnm. y el río como tal inicia en el Valle de Aza, Municipio de Palmillas a 1,400 msnm. El Sistema montañoso que da origen al Río Tamesí, es una barrera geográfica para los vientos alisios cargados de humedad provenientes del Golfo de México con dirección este y sureste, ocasionando que la humedad contenida en ellos se precipite en forma de lluvia y niebla en las zonas altas montañosas.

El Sistema en su parte baja pasa por los Municipios de González, Altamira y Tampico en la llanura costera, donde se le llama Río Tamesí y forma finalmente el Sistema Lagunario del mismo nombre hasta su confluencia con el Río Pánuco.

El Río Tamesí tiene un régimen permanente y drena hasta su confluencia con el Río Pánuco, un volumen medio anual de 2,200 millones de m³. Los escurrimientos del Tamesí conjuntamente con la topografía del terreno integran un Sistema Lagunario, del cual forma parte la laguna "Del Chairel", que está conectada directamente a la corriente principal a través del Canal Americano.

Las aguas del Río Tamesí son aprovechadas para uso doméstico, industrial y agrícola en su parte media, principalmente dentro de los Municipios de Xicoténcatl y Mante. En su parte final también se aprovecha, aunque en menor medida, para uso agrícola y en mayor escala para uso industrial y doméstico. El Río recibe las aguas residuales de los diferentes usos, así como las que aportan los retornos agrícolas de la operación de las zonas de riego de Mante, Xicoténcatl y Las Ánimas.

El 79% del agua extraída de la cuenca se usa principalmente para fines agrícolas, un 8% para el servicio público, otro 8% para la Industria, un 4% para actividades acuícolas, y para servicios y uso pecuario el 1% restante. En la zona baja de la cuenca, desde Magiscatzin hasta el Sistema Lagunario del Río Tamesí, en donde se ubica la Zona Metropolitana, se tiene un consumo anual de 255 millones de m³, de los cuales el 40% es para riego, el 28% para uso público urbano y el 32% para la industria.

Cuerpos de Agua. - El elemento hidrológico más importante de la región, después del Golfo de México, es el Río Pánuco al cual se le une el Río Tamesí en su parte final.

El Río Tamesí se caracteriza por presentar en su último tramo, meandros y extensas lagunas que sirven como vasos reguladores durante las crecientes y como cuerpos de decantación de sedimentos al restringir la velocidad del Río anteriormente referido.

Otros elementos hidrológicos importantes incluidos en la zona de estudio, están constituidos por las lagunas de Las Marismas, El Chispus, Los Patos, La Ilusión y Nuevo Amanecer.

Cuencas y subcuencas hidrológicas de la Zona. - Con el fin de definir la infraestructura de drenaje pluvial para la Zona Metropolitana, se ha subdividido una gran parte de la misma en un total de 24 cuencas y subcuencas, lo que ha servido para delimitar las áreas de estudio, y calcular los volúmenes de agua de lluvia captados localmente, para ser conducidos por los diferentes componentes del sistema de drenaje pluvial de Altamira, Ciudad Madero y Tampico hacia los cuerpos de agua de la región. Este sistema de drenaje pluvial tiene por objeto proteger, tanto la integridad física de los ciudadanos, como su patrimonio durante las inundaciones producidas por lluvias atípicas.

Las cuencas mencionadas cubren casi la totalidad de la Zona Metropolitana y la localización de las que afectan al Municipio de Ciudad Madero, se presenta gráficamente en el “Plano de Subcuencas Hidrológicas”, Clave EM-6. A continuación se hace una breve descripción de ellas:

Tabla 6: Cuencas y Subcuencas Hidrológicas que afectan a Ciudad Madero

NO. DE CUENCA O SUBCUENCA	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
5, 8, 9 y 11	Estas subcuencas forman una única cuenca, la cual descarga a la laguna La Ilusión, y de ahí a las marismas a través del Canal del Chipus.	Tampico y Ciudad Madero
10	Cuenca Miramópolis. Descarga a las marismas.	Ciudad Madero
13	Cuenca El Cangrejo. Descarga a la laguna Nuevo Amanecer y de ahí al Río Pánuco a través del Canal El Cangrejo.	Ciudad Madero
14	Cuenca Seguro Social-Buganvilias. Descarga a la laguna Del Carpintero.	Ciudad Madero y Tampico
20	Cuenca de la calle Aldama. Descarga al Río Pánuco.	Ciudad Madero y Tampico

Fuente: IMEPLAN DEL SUR DE TAMAULIPAS

Hidrología subterránea.

Las condiciones climatológicas en el Estado de Tamaulipas, son generalmente representativas de climas semisecos con pocas variantes de humedad, salvo algunas excepciones muy locales. Estas condiciones al relacionarse con la geología existente, que en grandes áreas presenta grados de permeabilidad baja y media, han hecho que se localicen escasos acuíferos con profundidades próximas a la superficie.

El Municipio de Ciudad Madero se encuentra representado en su mayoría por Material Consolidado con probabilidad de baja a media de presentar hidrología subterránea. Sólo la porción del continente del Municipio paralelo al Golfo de México presenta material no consolidado con probabilidad media alta de presentar hidrología subterránea.

La hidrología subterránea para Ciudad Madero se muestra en la tabla 7:

DESCRIPCIÓN	HECTÁREAS
Material no consolidado con posibilidades medias	1,526.57
Material consolidado con posibilidades medias	1,803.68
Material no consolidado con posibilidades bajas	1,064.49
Cuerpo de agua	266.36

6.6.5 Geología

El Municipio se localiza dentro de la provincia llamada “Llanura Costera del Golfo Norte”, perteneciente a la provincia fisiográfica “Planicie Costera Nororiental”, misma que se originó por movimientos tectónicos en la Era Cenozoica hace aproximadamente 65 millones de años. Se encuentra limitada al norte por el Río Guayalejo y la población de Xicoténcatl, Tamaulipas, así como el extremo sur de la Sierra de Tamaulipas, al sur por las poblaciones de Nautla y Mizantla, Ver., y el macizo de Teziutlán, al este por el Golfo de México y al oeste por la Sierra Madre Oriental. Esta área que comprende una parte de las formaciones del terciario marino de México, tiene una superficie aproximada de 25,000 km².

Esta provincia se caracteriza por la existencia de dos cuencas o subprovincias siendo éstas la Cuenca de Burgos, la cual está ubicada en la parte noreste del Estado de Tamaulipas y la Cuenca de Tampico-Mizantla o Región de Tampico, al sureste del Estado y hasta el noreste del Estado de Veracruz. El nombre de esta cuenca se debe a que cubre una amplia zona de sedimentos que abarca desde las cercanías de Tampico hasta Mizantla, Ver.

Cabe hacer mención que los primeros plegamientos tectónicos que crearon la Sierra Madre Oriental, dieron origen a la cuenca del Río Pánuco, durante la Revolución orogénica Laramide correspondiente al período Eoceno hace 54 millones de años.

Al final del Mioceno y principios del Plioceno (30 a 6 millones de años), el mar cesó su retiro, dando origen a lo que hoy conocemos como el Golfo de México.

Entre las subprovincias se levantan las Sierras de San Carlos y de Tamaulipas, constituidas por rocas sedimentarias marinas que tienen su origen al final del período Cretácico (entre 70 a 65 millones de años). Estas rocas están representadas por calizas, lutitas y asociaciones de ambas, Lutita — Arenisca 50.45 %, Aluvial 13.55 %, Eólico 16.02 %, Lacustre 19.98 %), las cuales se encuentran afectadas por intrusiones ígneas, ácidas, intermedias y básicas terciarias, en forma de pequeños cuerpos diseminados.

El Municipio está comprendido dentro de la denominada Formación Mesón, ya que con este nombre se conocen los sedimentos del período Oligoceno Medio y Superior, debido a que se desarrollaron en aguas someras representándose por rocas sedimentarias, cuyas edades cubren un rango geocronológico del Paleozoico al Cuaternario y son de origen marino o continental con predominancia en las primeras. Dicha formación está constituida litológicamente en su parte inferior por lutitas y margas muy arenosas de color gris a azul grisáceo. Sobre estas capas se encuentran estratos de areniscas calcáreas de 20 a 30 cm. de espesor, de grano fino a medio de color café.

Las areniscas están cubiertas por capas delgadas de entre 10 y 20 cm. de espesor, de caliza con intercalaciones de arenisca gris-azul, conjunto que está cubierto a su vez por un conglomerado constituido por restos de concha de bivalvos, corales y foraminíferos en una matriz calcárea. Esta formación se pierde hacia la costa donde es cubierta por suelos arcillosos y depósitos costeros. También se tiene una considerable secuencia de sedimentos marinos areno-arcillosos. La tabla 8 presenta las proporciones de sedimentos en la región.

Dentro de los principales suelos que se encuentran presentes en el Municipio se tienen la lutita que corresponde a suelos producidos por arenisca además de una o varias formaciones y asociaciones de las mismas, la porción central del Municipio está representada por suelos aluviales que son suelos transportados por el agua. El tamaño de sus granos es de fino a muy grueso, su forma es sub-redondeada.

El escurrimiento de torrentes produce arrastres de materiales de gran tamaño (mayores a velocidades crecientes del agua), que se depositan en forma graduada a lo largo de su curso, correspondiendo los materiales más finos que las zonas planas de los valles. Los ríos acarrean materiales de muy diversas graduaciones, depositándolos a lo largo de su perfil, según varía la velocidad de su curso al ir disminuyendo ésta, la capacidad de acarreo de la corriente se hace menor depositándose los materiales más gruesos.

De esta manera el río transporta y deposita suelos según sus tamaños decrecientes, correspondiendo las partículas más finas (limos, Arcillas) a depósitos próximos a su desembocadura. Otra característica importante es que se depositan en capas de espesores pequeños, estas características están presentes en zonas aledañas a la costa.

Otro suelo característico dentro del Municipio de Ciudad Madero es el que está producido por sedimentos eólicos, que bien este tipo de formación geológica prevalece gracias al proceso acumulativo del viento sobre el sistema continental formando barreras arenosas como las presentes en la zona norte del Municipio que dan lugar a lagunas terciarias protegidas por el mismo sistema de barreras.

Tabla 8: Análisis del Medio Físico Natural, Geología.

TIPO	HECTÁREA
Suelos aluviales	1,402.46
Sedimentos eolicos	1,112.44
Suelos lacustres	107.84
Lutita-Arenisca. Varias formaciones	1,823.85
Cuerpo de agua	312.78

FUENTE: Elaboración propia.

Sismicidad. -

El Municipio de Ciudad Madero se encuentra localizado geográficamente en el noreste del país, donde se han detectado históricamente solo algunos registros de sismos de muy baja intensidad. Por lo anterior y en base a los Manuales de Comisión Federal de Electricidad relativos al tema, esta zona del Territorio Nacional debe ser considerada como de bajo riesgo, para el caso de sismos.

El territorio mexicano está clasificado según el peligro sísmico al que están sujetas las construcciones. Se han delimitado cuatro zonas: A, B, C, y D, cuyo peligro es de menor a mayor.

De acuerdo a la regionalización sísmica del país y de la región en donde se encuentra el Municipio de Ciudad Madero, la sismicidad en la zona es del tipo "A", lo que significa que hay muy poca o nula actividad sísmica en territorio municipal.

El Municipio de Ciudad Madero perteneciente al Estado de Tamaulipas, se localiza en la zona A. Esta zona es aquella donde no se tienen registros históricos, no se han reportados sismos grandes en los últimos 80 años y donde las aceleraciones del terreno se esperan menos al 10% del valor de la gravedad.

Sin embargo, el Sistema Integral de Información sobre riesgo de desastres en México mediante el Atlas Nacional de Riesgo ubica una pequeña parte al suroeste del Territorio de Ciudad Madero en categoría III, es decir, que los terremotos se pueden sentir claramente en interiores, especialmente en los pisos altos de los edificios, pero mucha gente no lo reconoce como terremoto.

Debido a la composición litológica de limos y arenas con predominancia de rocas sedimentarias características el Golfo de México, los sismos que se registran en él tienen un menor impacto sobre las comunidades costeras a diferencia del Pacífico Mexicano, cuya composición litológica es más compacta y por tanto el flujo de energía mayor.

Se tiene registros del CENAPRED que el día 23 de mayo de 2007 a las 14:00 horas, se originó un sismo con una intensidad de 5.2 en la escala de Richter, con epicentro a 15 Km. de profundidad, a una distancia de 160 Km. al Este de Ciudad Madero. Sin reportarse daños materiales, estructurales, personas heridas o con crisis nerviosas.

6.6.6 Síntesis del Medio Natural

Contaminación del Medio Ambiente

Suelo. - El problema del suelo está asociado al manejo de los Residuos Sólidos Urbanos, ya que, aunque existe actualmente recolección y disposición final brindado a través del municipio, todavía se presentan los llamados carretoneros que levantan enseres o mobiliario doméstico y los depositan de forma clandestina en algunas de las lagunas del Municipio. La disposición final se hace en el relleno sanitario de Altamira. Existe un pasivo ambiental que es el ex basurero de la SAHOP, el cual no ha tenido ningún tipo de manejo final para su remediación, solamente ha sido cubierto con material producto de desazolve de la Laguna La Ilusión Sur.

Aire. - En Ciudad Madero no existen datos de contaminantes registrados sistemáticamente que permitan tener idea de lo que pasa con la calidad del aire. Si bien no existen evidencias para saber el nivel de contaminación del aire y sus efectos en la población del Municipio, se puede afirmar que la condición ambiental es mitigada en parte por los vientos frescos cotidianos al disipar los contaminantes. Sin embargo, en las zonas cercanas a las fuentes emisoras se puede detectar la presencia de gases contaminantes.

Agua. - El manejo de las aguas residuales se hace a través de la COMAPA Tampico- Madero y estas van al Sistema de Drenaje Sanitario Municipal, el cual descarga en un 80% las aguas a las plantas de tratamiento de Tierra Negra y de la Colonia Morelos.

En Playa Miramar, existe la problemática de la solución de drenaje sanitario, que aún falta concluirlo al 100 %, ya que en la actualidad se sigue utilizando sistemas de fosas sépticas. Por otro lado, ya se cuenta con los proyectos que complementarán, todo el sistema de la red adecuada de drenaje, para llegar a conectarse al sistema de cárcamos y bombeo.

Cambio Climático Global

Con relación al Cambio Climático Global se ven tendencias en el incremento de temperatura para la Zona Conurbada del Sur de Tamaulipas que incluye al Municipiode Ciudad Madero. Con respecto de las precipitaciones se espera para el año 2090 una reducción en la precipitación anual entre el 13 al 14%.

Por otra parte, se tienen resultados de modelación de disponibilidad del agua para el período 2010-2069 que demuestran que la demanda de agua será cubierta en un 93.6%, siempre y cuando se implementen medidas de ahorro o conservación del recurso hídrico y se realice el mantenimiento de los diques del Sistema Lagunario del Río Tamesí.

En cuanto al incremento del nivel del mar se identificaron incrementos anuales de 1.95 mm/año entre 1992-2012, tendencia que tiene congruencia con lo publicado con el Panel Intergubernamental de Cambio Climático. El incremento observado favorecerá al proceso erosivo del Cordón Litoral de la Región.

Fragilidad

La fragilidad natural permite valorar la capacidad que tiene el medio natural para enfrentar fenómenos que alteran al ambiente físico natural, ocasionando su deterioro. Las condiciones de asimilación de los impactos antrópicos son muy diferentes dependiendo de la capacidad del medio para enfrentar estos impactos.

El Municipio presenta fragilidad baja porque prácticamente todo ya es área urbana y porque los cuerpos de agua no tienen vegetación primaria.

Aptitud Territorial

Las condiciones que guarda actualmente el Municipio es resultado de los procesos de simplificación y transformación de sus ecosistemas, convirtiéndolo en una zona urbana. De cualquier manera, el Municipio es vulnerable a diversos fenómenos hidrometeorológicos que propician inundaciones, situación que es agravada porque además de ser toda su superficie territorial una llanura, éste contiene cuerpos de agua como son las Marismas, la Laguna del Chispús, la Nuevo Amanecer, la Ilusión Norte y la Ilusión Sur.

La vegetación natural ha sido eliminada por el crecimiento urbano quedando solo pequeños manchones con relictos de vegetación secundaria.

7 SÍNTESIS

El antecedente de asentamiento y fundación de este municipio, se remonta a los principios del siglo XIX. Los primeros registros oficiales datan de 1824, partiendo del paso del Zacate, donde se estableció a orillas del río Pánuco, la ranchería conocida como “Paso de Doña Cecilia”, a partir de estas fechas, se acelera el desarrollo del Municipio y la Región.

A principios del siglo XX, se establecieron las compañías extranjeras La Pierce Oil Company y El Águila, que darían pauta a la operación de las refinerías de Árbol Grande.

En 1924, se determinó la oficialización del grado de Municipio a esta localidad. Los pobladores de La Barra, Árbol Grande, Doña Cecilia, Miramar y Refinería se elevan a Municipio teniendo como nombre y cabecera Municipal a Villa Cecilia, Tamaulipas. En 1930, Villa Cecilia fue elevada a la categoría de Ciudad, denominándose desde entonces Ciudad Madero, Tamaulipas, en memoria del Prócer de la Revolución, Francisco I. Madero.

La casa donde vivía Doña Cecilia Villarreal, llamada “Casa de la Teja”, se convirtió en mesón, después en centro de esparcimiento para los cansados viajeros, que sintiendo lo agradable del clima y seguridad del sitio, poco a poco fueron congregándose a su alrededor.

Por igual aproximadamente en 1924, las colonias Vicente Guerrero y Felipe Carrillo Puerto se desincorporan del municipio de Tampico para incorporarse al Nuevo Municipio.

De acuerdo a la encuesta del Censo de Población y Vivienda (INEGI), realizada en el año 2020, con 205,933 habitantes distribuidos en una extensión territorial de 48.73 Km², siendo su evolución geográfica la siguiente:

Población histórica

Año	Población	Estudios
1990	160,331	Censos de población
1995	171,091	"
2000	162,925	"
2015	209,175	Encuesta intercensal
2020	205,933	Censo 020

FUENTE: VIII, IX, X, XI Y XII Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000; y I y II Conteos de Población y Vivienda, INEGI 1995 y 2005, encuesta intercensal 2015, y el Censo del 2020.

Algo que se da con frecuencia por haberse alcanzado el máximo de ocupación del espacio para urbanizar, es la continua presión por utilizar los espacios cercanos a las áreas de las lagunas del Municipio, lo que trae como consecuencia la formación de zonas de riesgo por Asentamientos Irregulares y el deterioro de los sistemas naturales. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, Ciudad Madero ha sufrido una desaceleración de aproximadamente de 4,000 personas, motivo que permite una disminución de lotificación y vivienda. Aunque disminuye esta presión, se mantiene la propuesta de re densificación vertical en Corredores Urbanos principalmente y zonas que cuenten con los servicios necesarios para soportar este crecimiento vertical.

Las lagunas interiores que se localizan en el Municipio son la Ilusión, Chispus y Nuevo Amanecer, por mencionar las principales. Estas presentan contaminación desde hace muchos años, y aunque ésta ha ido disminuyendo, todavía reciben descargas de aguas residuales clandestinas y de arrastres pluviales.

Por otra parte, las zonas bajas del Municipio son principalmente vulnerables a diversos fenómenos hidrometeorológicos, como son ciclones tropicales, avenidas extraordinarias, precipitaciones puntuales, sobre almacenamiento de vasos lacustres, entre otras condiciones climatológicas, lo que llega a ocasionar inundaciones en algunas colonias y afectar con deslaves a otros sitios con pendientes acentuadas. Estos fenómenos están acompañados de condiciones de riesgos a la salud para la población afectada, sin dejar de mencionar los frentes fríos que, en últimos años, en 2017, dejó afectaciones de consideración

Además de su ubicación geográfica y la caracterización de su orografía; las escasas obras de drenaje pluvial, la insuficiente planeación en el desarrollo de esas zonas urbanas, la ocupación de áreas cercanas o aledañas a las corrientes, así como en las partes bajas, convierten a estas colonias en zona recurrente de sufrir inundaciones, por lo anterior las inundaciones registradas principalmente se han dado en las zonas urbanas densamente pobladas, ante este parámetro de las condiciones actuales se han tomado medidas y protocolos de actuación denominados ACCIONES PREVENTIVAS, lo que ha llevado a bajar en gran medida la pérdida de vidas humanas y materiales.

Las últimas inundaciones en la zona han sido provocadas al paso de los frentes fríos número 2 y 3 que se presentaron en octubre y noviembre del año 2017. El frente no. 2, a su paso dejó precipitaciones puntuales de 66.7 mm., y el frente 3, cayeron 199.2 mm. dejando 54 colonias afectadas.

Los parámetros considerados para los pronósticos de inundación, se estiman sobre la base de aproximaciones hidrológicas de la cuenca, y mediante análisis hidrológicos relacionados a los volúmenes históricos de lluvia y niveles de ríos. Por una parte si el total de la precipitación sobre pasa los valores establecidos es posible que se produzcan encharcamientos de consideración en las zonas bajas, por lo anterior la alerta de inundación se dará cuando la precipitación registre 50 mm. (umbral) de lluvia en menos de 1 hora.

En lo referente a niveles de ríos, lagos y lagunas la afectación por inundación se tiene establecida a partir de:

Río Pánuco. - al alcanzar la escala de 7.30 m. se registra inundación moderada por la margen izquierda, en las colonias Árbol Grande, Tinaco, Ferrocarrilera, Talleres, Hermenegildo Galeana y La Barra.

De acuerdo al Plan Operativo de Inundación de la Ciudad (CONAGUA) se presentan las zonas de riesgo:

Tipo de inundación	Colonias o Zonas de Riesgo	Grado de afectación
Por marea de tormenta del Golfo de México	Fraccionamiento Fundadores, Villas del Mar, Zona de Riesgo Playa de Miramar	Extremo, Muy Alto, Alto
Por desbordamiento del Río Pánuco	Árbol Grande, Tinaco, Ferrocarrilera, Talleres, Miguel Hidalgo Oriente, Hermenegildo Galeana y La Barra.	Muy Alto
Por azolve y saturación de las Lagunas, Nuevo Amanecer y Francisco Villa, incluidos sus drenes pluviales (Zona Sur)	Sector Benito Juárez, Ampliación Benito Juárez, Emiliano Zapata, El Llano ,Fidel Velázquez, La Loma, José López Portillo, Héroe de Nacozari, Francisco Villa, Hipódromo, Miguel Hidalgo Oriente, Ferrocarrilera y Talleres.	Alto
Por azolve y saturación de las Lagunas Tierra Negra, Ampliación Las Flores, La Ilusión y Las Malvinas, incluidos sus drenes pluviales (Zona Norte)	Revolución Verde, Ampliación Revolución Verde, Emiliano Zapata, Ampliación Emiliano Zapata, Adriana González de Hernández, Ampliación 15 de mayo, Ampliación Las Flores.	Extremo Muy Alto a Alto
Por azolve y saturación de las Lagunas Tierra Negra, Ampliación Las Flores, La Ilusión y Las Malvinas, incluido sus drenes pluviales (Zona Norte)	Sector Vista Hermosa, Las Flores Sector Palafox, Heriberto Kehoe, Ampliación Heriberto Kehoe, Jesús Luna Luna, Fraccionamiento El Parque y Los Coyoles, Fraccionamiento Satélite, Los Rosales, Ampliación Unidad Nacional, La Ilusión, Ampliación Los Pinos, Ignacio Zaragoza, 16 de septiembre, Ampliación 16 de septiembre, La Joya, Ampliación	

	Candelario Garza, Candelario Garza, Integración Familiar, SAHOP, Fraccionamiento 17 de enero, Las Dunas y Miramópolis.	Extremo Muy Alto a Alto
Por llanuras de inundación e infraestructura pluvial deficiente	Fraccionamiento Miramar I y II, Emilio Carranza, La Barra, Hermenegildo Galeana, Independencia, Fraccionamiento Villas del Mar, Jardín 20 de Noviembre, Lázaro Cárdenas y Unidad Nacional.	Muy Alto

Fuente: CONAGUA 2018.

Con la descripción anterior se observa que los daños latentes, afectarían aproximadamente 24,729 viviendas con un universo de 106,000 habitantes lo cual indica daños al 50 % de la población total de Ciudad Madero.

Para la solución de gran parte de esta problemática, se han realizado los proyectos de los drenes de la Ciudad como son: Dren Pluvial “El Cangrejo I y II, Dren calle Aldama, Dren del 7,1/2, Dren “Chipus I y II” entre otros.

Una gran parte de las actividades económicas se concentran en el núcleo formado por el Centro de la Ciudad. Sin embargo, existen otros núcleos importantes dispersos en toda la Ciudad que también concentran una buena parte de estas actividades, por ejemplo, la Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Fco. I. Madero), el Boulevard Adolfo López Mateos y las avenidas Tamaulipas (antes Avenida Rodolfo Torre Cantú) y Monterrey, entre otras.

El índice de Estructura de Integración de la Ciudad en algunas de sus zonas es bajo, lo que se traduce en un gran desplazamiento de una parte de la población a sus fuentes de empleo, por vialidades que en algunos casos no cuentan con una ágil accesibilidad ni legibilidad.

La mayoría de la población de Ciudad Madero labora principalmente en el Comercio y los Servicios, pero es la Industria Petrolera la que mayores beneficios económicos aportó. Sin embargo, se sostendrá la tendencia de fragmentación de las Unidades Económicas, con una distribución heterogénea, sin orden, desconectada y no integrada a la Estructura Urbana. En otro sentido, al no haber nodos o subcentros de Actividades Económicas o Habitacionales, la vialidad no tiene un marco de referencia con el cual articularse, dado que el existente, se ha dirigido a satisfacer el ámbito industrial y de manufactura, lo que ha afectado directamente a la población en general y a la que trabaja en el Comercio y los Servicios.

De continuar lo anterior, se entorpecerá el acceso a las fuentes de trabajo, tanto en relación al desplazamiento físico, como en la inclusión en el ámbito laboral formal. Esto último a su vez, afectará a la población en relación a la accesibilidad a la obtención de créditos para la vivienda, lo que también limitará la Densificación del Suelo Urbano en áreas óptimas y seguras.

También se tienen implicaciones por el incremento de Nodos Sociales de Baja Cohesión, que afecta simultáneamente a la Imagen Urbana y la legibilidad, trayendo como consecuencia que se acelere el deterioro físico de las construcciones y de los espacios públicos al inhibir el posible desarrollo del Comercio y los Servicios. Lo mismo se podría decir de otras actividades específicas que limiten el desarrollo del Sector Turístico.

Otras implicaciones de las tendencias actuales se reflejan en la baja inserción de la mujer en el ámbito laboral, pues la falta de nuevos núcleos de actividades económicas se suma a la de Equipamiento Urbano, que impide al grupo de madres trabajadoras contar con garantías en cuanto al cuidado de sus hijos para que ellas desempeñen sus trabajos.

Otro ejemplo de la falta de Equipamiento Urbano y Regional especializado, se puede esperar en el mediano plazo para una población con cierta tendencia a la vejez relativa, o para la creación de nodos de servicios que originen fuentes de trabajo.

La mayor parte de las descargas de drenaje Municipal se encuentran en la margen izquierda del Río Pánuco y aunque existen dos plantas de tratamiento de aguas residuales, todavía resultan insuficientes para el tratamiento total del agua.

La vegetación original del Municipio ha sido eliminada a causa del Crecimiento Urbano, y ahora está prácticamente conformada por vegetación que no es nativa de la zona. Por otro lado, las áreas verdes urbanas son insuficientes, y la superficie actual no cumple con la recomendación dada por la Organización Mundial de la Salud, que va entre 10 a 15 m² por habitante.

Otro problema es que no hay reciclado de los subproductos de Residuos Sólidos Urbanos, lo cual afecta la vida útil del único Relleno Sanitario que se ubica en Altamira, donde Ciudad Madero deposita sus residuos. También se da la contaminación del aire por la falta de pavimentación, el incremento del Parque Vehicular y las emisiones Industriales. Además, no se dispone de información cuantitativa suficiente para precisar el nivel real de contaminación, ya que la Red Estatal de Monitoreo Atmosférico no ha sido eficiente y su cobertura es mínima en relación al tamaño de la zona.



8 OBJETIVOS

La Imagen Objetivo que se pretende alcanzar con la implementación del presente Programa es el de la configuración de una ciudad funcional, segura, incluyente y que de alguna manera sea un hito cuando menos Regional.

Alcanzar el cumplimiento de la Imagen Objetivo general, supone atender aspectos fundamentales del desarrollo urbano municipal.

En este sentido, la construcción de la Imagen Objetivo se complementa mediante la articulación de proyectos encaminados a la atención tanto de la seguridad ciudadana como de su infraestructura. Esto para que se proteja a la Ciudad de eventualidades meteorológicas ocasionadas por fenómenos naturales, que se prevé incrementarán su capacidad destructiva por el Cambio Climático, así como de mejorar la infraestructura y adecuar la normatividad para que las condiciones del espacio construido y su relación con el medio físico natural, sean las más adecuadas.

Además de lo anteriormente referido, es importante que las Actividades Económicas se encuentren mejor distribuidas en el territorio e interconectadas por una Estructura Vial y un Sistema de Transporte que responda a las necesidades y características reales de la Ciudad.

La atención de los aspectos antes señalados permitirá fomentar un Modelo Urbano, que dé como resultado una ciudad con mayor arraigo y Cohesión Social. Se describirá la recuperación de elementos arquitectónicos que distingan éste municipio e integren una identidad propia.

El Municipio de Ciudad Madero debe desarrollar Nodos de actividades multifuncionales que estén enfocados a satisfacer las necesidades Socioculturales, de Recreación, así como de Asistencia para los ciudadanos. Al mismo tiempo, deben estar articulados por una Red de Sendas que facilite su interacción.

En virtud de todo lo anterior, deberán llevarse a cabo acciones mediante las cuales se otorgue reconocimiento y consolidación de los núcleos existentes. Además de existir un apoyo para la conformación de nuevos Nodos de Desarrollo Urbano, orientados a las actividades socioculturales, deportivas, turísticas y de servicios, vinculados a la estructura vial para su fácil acceso. También será necesario que esta estructura se vea reforzada por la promoción de actividades que resulten atractivas a la inversión privada.

9 ESTRATEGIAS

9.1.1 Estrategia de Desarrollo Urbano

Dada la escasez de suelo apto para el Desarrollo Urbano se tiene la necesidad de hacer más eficiente la estructura actual con que cuenta el Municipio de Ciudad Madero. En este sentido la estrategia de Desarrollo Urbano propone como objetivo fundamental mejorar la legibilidad de la Ciudad, mediante proyectos Sociales, que beneficien la Cohesión Social, incorporando las zonas excluidas de la estructura de la Ciudad, el mejoramiento de la Imagen Urbana mediante el ordenamiento tipológico, así como de acciones que involucren la construcción de nuevos proyectos.

Dentro de estas Estrategias en materia de seguridad, imagen y operación; toda obra nueva para las instalaciones de gasolineras, estaciones de gas o carburación no se permiten, solo se permitirán las edificaciones construidas con anterioridad al inicio de la vigencia de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano las cuales son:

CARBURACION	UBICACIÓN	CODIGO POSTAL	CIUDAD
OBRERA	CALLE INSURGENTES No. 1018, COL. OBRERA	89490	CIUDAD MADERO
NECAXA	CALLE NECAXA No. 211 NTE. COL. HIPODROMO	89560	CIUDAD MADERO
KEHOE	CALLE 10 No. 800, COL. HERIBERTO KEHOE	89510	CIUDAD MADERO
REVOLUCION VERDE	CALLE OTILIO MONTALVO No. 400 PTE. COL. REVOLUCION VERDE	89527	CIUDAD MADERO

Una de las estrategias prioritarias del Municipio de Ciudad Madero, es el de integrar la zona oriente del municipio, por medio de acciones de infraestructura y equipamiento. Esta zona oriente, es atravesada por el Corredor Urbano denominado "Luis Donaldo Colosio" (anteriormente Callejón de Barriles).

La posición privilegiada del Corredor Urbano, juega un papel estratégico con respecto al área urbana del centro de población de Ciudad Madero, Tamaulipas, ya que permitirá, con base a su excelente ubicación geográfica y su cercanía territorial, comunicar con la refinería Francisco I. Madero, cuya importancia, de planeación tendrá esta zona en particular.

9.1.2 Estrategia de Integración al Ámbito Regional

El desarrollo del Municipio de Ciudad Madero, al formar parte de una Zona Metropolitana con los Municipios de Altamira y Tampico, se encuentra íntimamente relacionado con el de éstos, por lo que cualquier estrategia de desarrollo que se establezca para Ciudad Madero,

deberá tomar en cuenta la participación de los otros dos Municipios conforme las líneas de acción estratégicas contenidas en el Programa Metropolitano de Ordenamiento Territorial para Altamira, Cd. Madero y Tampico Tamaulipas vigente y la influencia que sobre la zona tengan los Municipios cercanos de los Estados vecinos.

Cabe mencionar que históricamente la influencia de Tampico en las regiones vecinas, se ha manifestado primordialmente en lo que se refiere a la interacción cultural e intercambio económico. Sin embargo, debe tomarse en cuenta como parte de la estrategia, la promoción de acciones que sirvan para consolidar el papel de la ciudad en términos de mayor cobertura en los ámbitos de Servicios y Comercio. Del mismo modo, la estrategia debe contemplar el que se intensifique la promoción de los lugares de interés, aumentando el flujo de visitantes, a fin de aprovechar al máximo la infraestructura del Sector Turismo con que cuenta el Municipio, principalmente en la Playa de Miramar.

En el rubro de Cultura, Historia, Recreación y Turismo, Ciudad Madero cuenta con hechos relevantes en nuestra Nación, que a la actualidad no se han potenciado, motivos que para nuestro municipio son muy importantes en el futuro.

Desde este punto de vista Integración al Ámbito Regional, el Municipio de Ciudad Madero, cuenta con espacios aún sin ocupar como la superficie territorial que cruza el Corredor Urbano "Luis Donaldo Colosio", que además de conservar superficie, donde se podrá fortalecer los nichos de oportunidad de vivienda, servicios comerciales y turísticos, así como la protección de espacios naturales y medio ambiente, se vincula a través de vialidad jerárquica regional y complementos locales.

9.1.3 Estrategia Demográfica

La Población del Municipio se encuentra en un claro proceso de envejecimiento relativo y una tendencia a reducir su Crecimiento Demográfico. En vista de lo anterior, la estrategia no solo está orientada a revertir esta tendencia, sino que también se deben tomar en cuenta cambios en la estructura de la Ciudad, debido fundamentalmente a la Escasez de Suelo Urbanizable.

Por otra parte, en Ciudad Madero se observa un proceso de abandono de actividades desarrolladas en su Centro Urbano, así como también se detecta cierto deterioro colateral de los inmuebles del mismo. La tendencia a la disminución de la población implicará al mismo tiempo, la pérdida de legibilidad y de descapitalización de la ciudad, es por esto que deben implementarse programas dirigidos al reciclamiento de inmuebles, que favorezcan el Uso Habitacional e incrementen la Densidad de la Población.

Se ha observado que en el último Estudio Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda realizado en el año de 2020, la estadística demográfica determinó que los integrantes de una familia bajaron a 3.8 y 3.3 miembros por familia que anteriormente era de 4.2 a 4.5, decreciendo así la demografía local.

9.1.4 Estrategia de Estructura Urbana

La estrategia debe estar orientada a mejorar la eficiencia de la estructura urbana, mediante la conformación de nuevos centros en los que se fomente la aparición de nuevas unidades Económicas en el Territorio, una mayor densidad habitacional, el aprovechamiento eficiente de los Terrenos Baldíos Urbanos para contener parte del incremento en las intensidades de la construcción. Así como una Estructura Vial con nuevas vías primarias que mejoren la relación funcional de las distintas actividades del Territorio.

La estrategia, se orienta a la solución de problemas relativos a las condiciones urbanas y en general a la integración de la estructura urbana, así como la necesidad de vialidades alternas, suelo urbanizado y la delimitación de áreas aptas para el crecimiento urbano, la preservación y mejoramiento de las condiciones del medio ambiente. Los esteros y lagunas que se encuentran en la zona, se destinará el uso de sus riberas para parques lineales donde sea factible, de tal manera que se evite la ocupación ilegal de zonas de riesgo.

Para la satisfacción de los puntos observados anteriormente, se cuenta con una extensión territorial ubicada en la parte nor-oriental del Municipio en el entorno del Corredor Urbano determinado "Luís Donaldo Colosio". Este corredor urbano inicia en el entronque con la Avenida Tamaulipas al nororiental del municipio de Ciudad Madero y llega al límite con el municipio de Altamira, Tamaulipas, que cuenta con una superficie de 1,922.92 Has.

La habilitación de este corredor, es con el fin de ordenar el espacio urbano, donde se establecen usos de comercio y servicios, definiéndose espacios longitudinales de gran intensidad de usos comprendidos de los predios que colindan en ambos lados de este eje vial.

Este corredor, presenta características especiales debido a que el trazo de este se da por encima del poliducto de PEMEX Madero — Monterrey por lo que su construcción deberá ser avalada por Protección Civil Municipal y las densidades de la zona no podrán ser mayores a una densidad media de 160 Habitantes por hectárea o 40 viviendas por hectárea y dejando un área de salvaguarda de 30 metros mínimo a cada lado de la vialidad.

Se pretende que, en esta superficie de aproximadamente 1,000 hectáreas, sólo sean ocupadas para fines urbanos, aquellos espacios que no presenten valor ecológico paisajístico o arqueológico, así como se pretende que este desarrollo ayude a consolidar las áreas urbanas actuales y formen un corredor urbano a partir del año de 2020.

Acordes al crecimiento que detente la inversión privada, se deberán programar las inversiones de los diferentes niveles, ya que se visualiza que se llevara a un crecimiento vertiginoso, sobre todo en los servicios de tipo turístico en el corto y mediano plazo.

Usos de Suelo.

La estructura de los Usos de Suelo estará enfocada a mejorar la calidad de vida en el Municipio, favoreciendo los Usos Habitacionales combinados con los de actividades complementarias. En cuanto a las condiciones en los Corredores que dividen las Zonas Socioeconómicas distintas, se propone que, en la distribución de Usos de Suelo, se presente una transición entre las zonas con características sociales distintas.

9.1.5 Estrategia de Vialidad y Transporte

La Estructura Vial se encuentra compartida con los Municipios que integran la Zona Metropolitana. La principal vialidad y columna vertebral del desarrollo es la Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Francisco I. Madero) que se ha consolidado como la más importante por su flujo vehicular y la interacción de actividades económicas.

A fin de reforzar la imagen urbana general de la ciudad, deberán impulsarse otros Corredores Viales, los cuales tendrán preferentemente como punto de origen la intersección con un corredor consolidado. En éstos puntos es recomendable la existencia de una parada de transporte público, que jerarquice a la vía en la que se desarrolle el nuevo Corredor Vial, como punto de acceso principal al barrio o colonia, para llevar a ese sector de la ciudad, parte de la dinámica de los corredores principales. Se recomienda que, en los puntos inmediatos al origen de los Corredores de Barrio, se permitan intensidades de construcción similares a las del Corredor del que parten.

En ese aspecto el Corredor de Barrio, además de contar con un uso diferenciado, tendrá características tipológicas específicas que mejoren su legibilidad. Por ejemplo, la sección de la calle deberá facilitar el tránsito peatonal y la implantación de Usos con una alta vinculación con el espacio público, por lo que deberá contar con los siguientes criterios mínimos: sección de 13.00 m, con banquetas de 2.00 m, y un arroyo vehicular de 9.00 m. De existir vialidades con mayor sección, se deberá buscar privilegiar el uso peatonal de la calle con banquetas de mayores dimensiones, iluminación y señalización adecuadas, rampas para discapacitados y arborización con especies nativas. Lo anterior deberá siempre cumplir cuando menos con los mínimos criterios que sobre vialidades nuevas establece la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas.

De esta forma se propone la reducción del impacto de bordes negativos, como es el caso de muros ciegos o espacios baldíos. También se propone promover el mejoramiento de la imagen de los Corredores Urbanos, mediante la incorporación de elementos tipológicos que la homogenicen. Asimismo, se recomienda la homologación de los Usos de Suelo que dividen Zonas Socioeconómicas distintas, la apertura de nuevas vialidades y la creación de nodos en intersecciones que propicien la creación de Comercios y Servicios a escala vecinal.

El Corredor Urbano, Luís Donald Colosio, se planteó como una vialidad metropolitana y primaria que conectará a la Refinería Francisco I. Madero con el puerto industrial de Altamira al libramiento poniente, así como a las diferentes colonias de Madero en el área de influencia de este eje.

9.1.6 Estrategia de Imagen Urbana

La Imagen Objetivo promueve el reforzamiento de la Imagen Urbana, como una estrategia de integración a la ciudad de las zonas menos privilegiadas, para generar una estructura de significancia del espacio público que resulte atractiva, tanto para sus habitantes como para los turistas, y al mismo tiempo desarrollar un sentido de arraigo y pertenencia inherente al desarrollo de un espacio urbano adecuado para los residentes.

En cuanto al mejoramiento y homogenización de la Imagen Urbana de los Corredores, será necesario la incorporación de elementos tipológicos tales como alturas, relación vano-macizo, y proporciones en vanos, texturas y colores que forman parte de la Imagen Urbana típica del Centro de Ciudad Madero, lo cual, aplicado en los Corredores Urbanos, mejorará la imagen de la ciudad y su estructura de significados, elevando la calidad urbana en su conjunto.

Como parte de la propuesta se ha desarrollado un esquema para la revitalización de los inmuebles con valor patrimonial, al igual que los inmuebles con un estilo arquitectónico que se ha dado aquí en el Municipio de Ciudad Madero, identificado como el más representativo en este municipio que es el Art Decó, que, con participación pública y privada, se logrará su mejor aprovechamiento.

De esta forma, el gobierno puede gestionar los recursos necesarios para apoyar a los propietarios de tales inmuebles, con el objeto de mantenerlos en condiciones adecuadas y que bajo otras circunstancias quedarían sujetos al deterioro por la falta de mantenimiento, restaurándolos en beneficio de la memoria colectiva de la ciudadanía, y dándoles un mejor y mayor uso a partir de una propuesta integral que facilite el desarrollo. De no apoyarse el mantenimiento y conservación de tales inmuebles, el resultado será pérdida de la legibilidad urbana y el deterioro social, que es asociado a este tipo de zonas.

Para lo anterior es necesario establecer un Programa Integral de Renovación Urbana, en donde se contemple la revitalización de la zona, con el objeto de despertar el interés de la iniciativa privada para invertir en proyectos de esta naturaleza. Además, se propone el otorgamiento de incentivos, que pueden ser de origen fiscal y apoyos por parte de la Administración Pública.

Para la ejecución de estos proyectos, será necesario actuar en el corto plazo considerando, que, en el caso particular de los inmuebles, tendrán un lapso no mayor a diez años para restaurarlos, asegurando así la consolidación histórica y arquitectónica de esta zona para la ciudad.

Independientemente de la zona centro del municipio, se identifican algunas colonias consolidadas que guardan alguna característica que las identifica, misma donde hay que fortalecer su sentido de arraigo y pertenencia.

En el entorno de esteros y lagunas del municipio, es muy necesario delimitar sus riberas para detener la invasión de asentamientos irregulares que provocan el relleno indebido de estos cuerpos de agua que redundará en el aumento de las áreas de riesgo y cambios en los niveles y cotas de inundación.

Una vez delimitados todos estos cuerpos de agua, se podrá cambiar el estatus ilegible de la Imagen Urbana del municipio en general. En la zona oriente del municipio, se propone fortalecer su Estructura Urbana dotándola de las características que darán una Imagen Urbana nueva, con atractivos turísticos adecuados a esta zona de nuevo crecimiento.

Se recomienda principalmente la utilización de flora de la región, que permita el rescate ecológico que se ha ido extinguiendo y es necesario rescatarlo.

Algunos de los lineamientos que se deberán cumplir son los siguientes: se dejarán 8 metros de espacio libre sin construir del límite de colindancia en ambos lados por lote, por lo que se guardará una distancia de 16 metros entre una construcción y otra, en los lotes que no cuenten con espacio para esta dosificación por su tamaño se evaluará individualmente el proyecto dependiendo de las dimensiones del predio haciendohincapié en que las bardas que limitan las áreas de los lotes tendrán una altura no mayor a 1.50 metros con vanos a determinada distancia y con los acabados que se determinen en este Plan.

9.1.7 Estrategia de Infraestructura

Para las dimensiones y características de Ciudad Madero, es importante entender que la ciudad requiere contar con infraestructura adecuada y eficaz mantenimiento de la misma. Dado que esta ciudad es parte de la Zona Metropolitana, es importante la coordinación de acciones dirigidas a mejorar y conservar adecuadamente la infraestructura de la misma. Por ejemplo, la recolección y disposición final de sus Residuos Sólidos Municipales, la Potabilización y Distribución de Agua, los sistemas de Alcantarillado Público, y el Tratamiento de Aguas Residuales Municipales, entre otros.

Es necesario establecer una política de dotación de redes de servicio a todas las áreas donde se desee fomentar el crecimiento, así mismo proponer sistemas de reciclamiento del agua en las zonas industriales, turísticas y habitacionales para así propiciar la reutilización en el cuidado de los espacios verdes, ésta política debe estar ligada a las acciones de preservación de las áreas de filtración a mantos acuíferos y como política del cuidado de agua.

Con el fin de evitar la contaminación de los cauces y lagunas, así como el deterioro de las áreas cercanas a estos, es necesario establecer una política de saneamiento de lagunas y esteros, así como el río Pánuco, que permita aprovechar las aguas residuales que son vertidas a ellos. Es necesario establecer una política de mejoramiento de las redes del drenaje actual a fin de optimizar su funcionamiento y prevenir una saturación. Es necesario establecer la posibilidad de introducción de líneas de drenaje pluvial en aquellas zonas urbanas nuevas para así contribuir a la recarga de acuíferos.

9.1.8 Estrategia de Vivienda

En vista de la Dinámica Poblacional existente en el Municipio, así como las limitaciones que presenta en términos de disposición de suelo urbanizable, la estrategia de vivienda está enfocada a la promoción del reciclaje y la intensificación del uso del suelo urbano disponible. En el caso de Ciudad Madero, pocos son los inmuebles con valor patrimonial o catalogados por CONACULTA Estatal, la estrategia propone que aquellos que estén en condiciones de ser adaptados sin alterar su arquitectura exterior, sean convertidos en Unidades de Vivienda que permitan la densificación de zonas en proceso de abandono, así como las de barrios subutilizados en términos de intensidad de construcción.

Como se observa en el diagnóstico, pese a no existir incrementos notables en la población ni en la mancha urbana de la ciudad, el incremento de vivienda se mantiene constante, debido principalmente a los procesos de desdoblamiento de la familia que involucra un incremento en la demanda de viviendas particulares, ya sean propias o rentadas.

En esta política, se pretende reubicar aquellos asentamientos que se localizan en áreas de difícil dotación de servicios, que se ubiquen en zonas no aptas para la urbanización y por lo tanto puedan ser detonantes de un crecimiento no deseado, tiene aplicación principalmente en las zonas de protección ecológica o de alto riesgo.

Se deberá establecer los mecanismos y apoyos que permitan la ocupación de los espacios destinados a la vivienda, buscando que el apoyo sea dado gradualmente según las áreas que se deseen ocupar, de acuerdo con las acciones destinadas a la densificación y consolidación de zonas.

La SEDATU, ha establecido programas como el Plan de Mejoramiento Urbano (PMU) y atención a “Polígonos de Atención Prioritaria”, marcando los objetivos para la solución de la problemática de vivienda:

Realizar Intervenciones Integrales que mejoren las condiciones de habitabilidad de la población objetivo del programa.

- a) Mejorar las condiciones de habitabilidad urbana de los barrios mediante Intervenciones Integrales que reduzcan el déficit de infraestructura básica, complementaria, de equipamiento urbano y espacios públicos, elementos ambientales y ordenamiento del paisaje urbano, movilidad y conectividad con la participación de las comunidades involucradas, en beneficio de la población que reside en los Polígonos de Atención Prioritaria.
- b) Mejorar las condiciones de habitabilidad en la vivienda mediante intervenciones relativas a su calidad y espacios, en combinación con proyectos de la Vertiente de Mejoramiento Integral de Barrios, en beneficio de la población que reside en los polígonos de Atención Prioritaria.
- c) Contribuir al otorgamiento de certeza jurídica mediante acciones de regularización de la tenencia de la tierra, en combinación con proyectos de la Vertiente de Mejoramiento Integral de Barrios, en beneficio de la población que reside en los Polígonos de Atención Prioritaria.

La población que habita en localidades urbanas que presentan condiciones de rezago urbano y social, enfrenta un entorno deteriorado con una mínima o nula cobertura de servicios y equipamientos urbanos. Estas características que se presentan en estas zonas se expresan también en precarias condiciones de habitabilidad que existen en el interior y exterior de las viviendas, así como en su entorno urbano inmediato. Además, en muchos casos, no se cuenta con certeza jurídica en la tenencia de la tierra que brinde seguridad al patrimonio de las familias asentadas en dichas zonas.

Por medio del PMU se espera que las condiciones de habitabilidad precarias en la vivienda y en sus entornos inmediatos, la irregularidad de la tenencia de la tierra, la deficiencia en infraestructura urbana y equipamientos, los problemas de movilidad y limitada conectividad urbana, que presentan las localidades urbanas con rezago urbano y social, puedan ser atendidos para contribuir al acceso y ejercicio del derecho a la ciudad de las personas.

En esta política se pretende el establecimiento de programas que propicien la construcción de vivienda de interés social dentro de las zonas establecidas como de alta densidad especificadas en este programa pero que se integran al entorno urbano en las trazas actuales y no se conviertan en áreas privadas e independientes de su entorno urbano, además que se respeten las reglamentaciones tanto de zonificación como de imagen urbana.

9.1.9 Estrategia de Equipamiento y Servicios

A fin de promover el Desarrollo Urbano incluyente para los habitantes del Municipio, se identificaron los polígonos de atención prioritaria (SEDATU), los cuáles, en concordancia con los Polígonos HÁBITAT de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), formarán parte de la estrategia para la integración de estas zonas. Para ello se determinaron las áreas en las que predominan la pobreza, la falta de legibilidad, la incidencia de elementos de vivienda no adecuada, gran rezago social y la concentración de grupos vulnerables en mayor o menor medida.

Se promoverán aquellas acciones que permitan el mejoramiento de las instalaciones actuales de equipamiento poniendo principalmente énfasis en los subsistemas de educación, salud y abasto, así como promover la ubicación de equipamientos locales en las áreas donde se desea alentar o encausar el crecimiento urbano.

Para ello se propone la instalación de Centros Comunitarios que funcionen como Nodos de Barrio, los cuáles ofrecerán servicios enfocados a la resolución de problemas sociales y de Cohesión Social, contando con cinco líneas fundamentales de acción: Asistencia Social, Capacitación para el Trabajo, Recreación, Cultura y Mejoramiento del Barrio.

Los Servicios con los que deberán contar los centros comunitarios son:

- **Guardería y Estancia Infantil:** Para brindar servicios adecuados de atención a los niños, con horario flexibles acordes a las necesidades de la población beneficiada.
- **Biblioteca y Sala Multimedia:** Lugares donde los niños y jóvenes en edad escolar puedan realizar las labores de investigación y búsqueda de información.
- **Instalación Deportiva de Usos Múltiples:** Espacios para que la población pueda practicar una actividad deportiva.
- **Cocina-Comedor Comunitario:** El centro comunitario contará con la instalación necesaria para proporcionar alimentos nutritivos para estos sectores de la población en un horario determinado.
- **Unidad de Medicina General:** Dará atención médica de primer contacto con énfasis en la prevención de enfermedades, así como la implementación de campañas especiales.
- **Centro de Atención a la Violencia Familiar y Control de Adicciones:** Espacio que brinde ayuda psicológica y terapéutica a la población, mediante consultas individuales o sesiones de grupo.

- **Centro de Asesoría para la Autoconstrucción de Viviendas y Consolidación del Barrio:** Se dará asesoría sobre materiales, mecanismos y tecnologías constructivas.
- **Talleres de Oficios, Capacitación para el Trabajo y Oficina de Empleo:** Espacio dedicado a la capacitación para los trabajadores independientes. Además, se complementará con una bolsa de trabajo que funcione como una extensión a las bolsas de trabajo que ya operan en el municipio, y que permita que las empresas y los particulares encuentren con mayor oportunidad los empleados que requieran.

De esta forma, los Centros Comunitarios serán un equipamiento multidisciplinario, enfocado a cubrir las necesidades prioritarias de la población de escasos recursos, y éstos deberán localizarse en puntos estratégicos sobre corredores de barrio.

9.1.10 Estrategia para el Ámbito Natural

Una porción del Municipio de Ciudad Madero, está constituido por cuerpos de agua que en su mayoría eran parte original de las marismas, por lo que la estrategia contempla la protección, conservación, mejoramiento y restauración de este sistema.

Se deberán establecer los programas y acciones referentes a la conservación de aquellos espacios de valor ecológico y paisajístico que por su variedad tanto en flora como en fauna y por su importancia para la sustentabilidad de la propia población merezcan su preservación. Así mismo se estará ligado a las políticas de mejoramiento de la imagen urbana y de incorporación de líneas de drenaje para el saneamiento a fin de disminuir los focos de contaminación que implican las descargas a lagunas.

Como se ha observado es necesario la recuperación de todas las áreas naturales que a la fecha se han impactado, ya que el resultado en la localidad es la extinción casi total de la flora nativa modificando drásticamente los ecosistemas que dan vida a la subsistencia tanto de la fauna como así del ser humano, que por obiedad redituará en una serie de cambios en la meteorología y en el calentamiento local, provocando más islas de calor en las áreas urbanas. Una de las políticas prioritarias que se deben de llevar a cabo, es precisamente realizar la reforestación adecuada tanto de áreas urbanas, principalmente en el casco urbano, así como las áreas perimetrales del municipio, así como también en las riberas de lagunas, esteros y el río Pánuco.

9.2 Densificación y mezcla de usos

La normatividad aplicable es la referida en la nueva Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tamaulipas, así como lo previsto en el Reglamento para las Construcciones del Estado de Tamaulipas, ambos documentos revisados y actualizados, vigentes a la fecha.

Se deberán implementar estrategias relativas al aumento de densidad y la mezcla de usos del suelo, observando las capacidades de la infraestructura instalada y la dotación de servicios urbanos. Al implementarse esta estrategia, se logrará la disminución de uso de transporte privado y en consecuencia la disminución de la producción de los gases de efecto invernadero.

A su vez, se incentivará la interacción social y se aminorará la inseguridad social. El objetivo es lograr una ciudad más compacta

Esta estrategia se aplicará en las zonas urbanas y en su caso urbanizables. Esta estrategia, acciones, proyectos y normas, que emanen de ella, no podrán aplicarse en zonas que el Plan Municipal de Desarrollo Urbano establezca como no urbanizables

Los principios de seguridad, flexibilidad y accesibilidad deberán construirse desde una visión de ciudad inclusiva sustentable y resiliente, donde los espacios públicos, se integren en una red de espacios abiertos, adicionales a la función recreativa, también contribuyan con funciones de carácter ambiental. Esta visión debe vincularse con instrumentos de desarrollo urbano que liberen suelo para la construcción de espacios públicos.

Se promueve a nivel mundial la consolidación de ciudades compactas, a pesar de que este modelo de desarrollo ha sido cuestionado en el marco de la pandemia mundial por COVID19. Algunas ciudades han establecido pautas para mejorar la calidad de este modelo, aumentar la accesibilidad mediante la movilidad segura y a escala humana, lo que incluye carriles ciclistas temporales de bajo costo, pavimentos nuevos yensanchados, límites de velocidad de 30 km/h y calles prioritarias para peatones y ciclistas.

Se describen lineamientos que enriquecerán la aplicación de la estrategia de re densificación y mezcla de Usos del Suelo.

Áreas de rescate.

Los usos habitacionales y de servicios solo se permitirán en los programas parciales. Programas que contendrán tanto el diseño de la vivienda con características que realmente cumplan las necesidades de cada habitante y los lineamientos urbanísticos que se adapten al ambiente, sea sostenible y Resiliente. Los habitantes del territorio, sujeto a programa parcial, firmarán un compromiso **de crecimiento urbano cero, para que el programa pueda autorizarse**. Los usos turísticos, recreativos, y deinfraestructura no incluirán uso habitacional. En todos los demás usos no se permitirá que sea cubierta o pavimentada más del 3% de la superficie total del predio, aún si se utilizan materiales permeables.

Área de preservación.

Solo se permitirá la construcción cuando se trate de instalaciones vinculadas a actividades relacionadas y afines a los usos permitidos, señalados en las tablas de compatibilidad de este ordenamiento. Los que en ningún caso significarán obras de urbanización o que sean obras permanentes. La construcción a cubierto no podrá exceder del 1% de la superficie del terreno total, y el acondicionamiento de andadores y vialidades no deberá exceder del 2% de la superficie total del terreno, debiendo garantizar la permeabilidad de su superficie. El 97% restante se sujetará a la silvicultura en los términos que señale la legislación de la materia.

Vialidad y transporte

Los planes de desarrollo urbano deberán considerar la instalación de sistemas eficientes de transporte colectivo, ciclistas y calles peatonales.

La vialidad y el transporte deberán considerar lo siguiente:

- La apertura de rutas y senderos interpretativos para investigación, educación ambiental y turismo de observación, estará sujeta a un programa de manejo.
- La construcción de infraestructura vial **requerirá** de evaluación de impacto ambiental.
- La construcción de infraestructura vial deberá considerar un mínimo de 10% de calles peatonales y/o ciclistas.
- Quedan prohibidas las quemas de desechos sólidos y vegetación, la aplicación de herbicidas y defoliantes y el uso de maquinaria pesada para el desmonte de derechos de vía.
- Los taludes en caminos se deberán estabilizar con vegetación nativa.
- Los caminos de acceso deberán contar con reductores de velocidad y señalamientos de protección a la fauna.
- En vialidades, zonas adyacentes a los "fairway", "tees" y "greens" de los campos de golf, se deberá mantener o en su caso restaurar la vegetación nativa.
- En los proyectos, sólo se podrán desmontar las áreas destinadas a construcciones y caminos de acceso en forma gradual, de conformidad al avance del mismo y en apego a las condicionantes de evaluación de impacto ambiental.
- No deben usarse productos químicos ni fuego en la reparación y mantenimiento de derechos de vía.
- No deberán realizarse nuevas vialidades sobre áreas de alta susceptibilidad a derrumbes y deslizamientos.
- La construcción de caminos en desarrollos turísticos, deberá realizarse utilizando al menos el 50 % de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, asimismo, los caminos deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados. Los accesos se harán a través de caminos de terracería.

Manejo de residuos sólidos.

El manejo de residuos sólidos deberá cumplir con lo siguiente:

- Se deberá contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos.
- Se prohíbe la ubicación de tiraderos de basura a cielo abierto.
- La ubicación, instalación y operación de sitios destinados a rellenos sanitarios o paraisos de transferencia, deberán observar las disposiciones de la NOM-083-SEMARNAT-2003 y NOM-084-SEMARNAT-1994.
- La ubicación y número de los sitios para la disposición final de desechos sólidos estará determinado por una manifestación de impacto ambiental.

- La instalación de infraestructura estará sujeta a manifestación de impacto ambiental ya un programa de manejo.
- Las instalaciones construidas para los fines autorizados, deberán contar con un programa de reducción, recolección y reciclaje de desechos sólidos.
- Se promoverá el establecimiento de centros de acopio para el reciclaje de basura.
- La disposición final de lodos producto del dragado deberá hacerse en sitios alejados de cuerpos de agua.
- Los asentamientos humanos y desarrollos turísticos deberán contar con un programa integral de reducción, separación y disposición final de desechos sólidos.
- No se permite la quema de desechos vegetales producto del desmonte.
- Se promoverá el composteo de los desechos vegetales.
- El manejo de envases y empaques deberá cumplir lo dispuesto en el reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente (LGEEPA) en materia de residuos peligrosos.
- La disposición de baterías y acumuladores deberá cumplir lo dispuesto en el reglamento de la LGEEPA en materia de residuos peligrosos.
- Se promoverá la instalación de letrinas secas y/o la instalación de infraestructura para el manejo adecuado de las excretas humanas y animales.
- Los desarrollos turísticos deberán contar con un sistema integral de reducción de desechos biológicos infecciosos asociados y ajustarse a la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.
- No se permite la disposición de desechos sólidos en lagunas, zonas inundables o en cualquier otro tipo de cuerpo de agua natural.
- Además de cumplir con las disposiciones que establece la autoridad estatal y municipal competente.

Manejo Hidrosanitario

El manejo hidrosanitario deberá cumplir con lo siguiente:

- Las descargas del drenaje en zonas naturales, deberán contar siempre con sistemas de tratamiento.
- La canalización del drenaje pluvial debe estar separado del sanitario en el diseño de calles y avenidas.
- Las descargas de los asentamientos humanos deberán dirigirse a plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Los desarrollos turísticos y asentamientos humanos deberán estar conectados al drenaje municipal o contar con un sistema integral de colecta, tratamiento y disposición de aguas residuales, de acuerdo con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-002-SEMARNAT-1996.
- Se promoverá la cultura de tratar las aguas grises para su reutilización en sistemas sanitarios y áreas verdes.

- Se promoverá la cultura de utilización de aguas pluviales previo tratamiento.
- Las nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales deberán contar con un sistema que minimice la generación de lodos, y con un programa operativo que considere la desactivación, desinfección y disposición final de lodos.
- El sistema de riego para áreas verdes deberá estar articulado a los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Queda prohibida la construcción de pozos de absorción para el drenaje doméstico y el de instalaciones
- La rehabilitación de plantas de tratamiento existentes, deberá contemplar un diseño que asegure que las aguas tratadas no rebasen los límites máximos permisibles de contaminantes.
- Los lodos activados producto del tratamiento de las aguas residuales, deberán ser usados como mejoradores de suelos, siempre y cuando no rebasen la concentración máxima permitida de los residuos peligrosos enlistados en la NOM-CRP-001- SEMARNAT-1993.
- No se permite la disposición de aguas residuales y descargas de drenaje sanitario sin tratamiento en lagunas, zonas inundables o en cualquier otro tipo de cuerpo de agua.
- Toda infraestructura nueva para abastecimiento de agua deberá presentar una manifestación de impacto ambiental.
- Los caminos, andadores y estacionamientos deberán estar revestidos con materiales que permitan tanto la infiltración del agua pluvial al subsuelo, así como un drenaje adecuado.

Infraestructura

Para el caso de infraestructura se deberá cumplir con lo siguiente:

- Se prohíbe la instalación de cualquier tipo de infraestructura, fuera de los asentamientos humanos y de las áreas determinadas como urbanizables sujetas a restricciones, con excepción de aquellas necesarias para desarrollar actividades de protección, educación ambiental, investigación y rescate arqueológico, previa manifestación de impacto ambiental y permitido en el programa de manejo.
- La instalación de líneas de conducción de energía eléctrica, telefonía y telegrafía tales como postes, torres, estructuras, equipamiento y antenas, deberá ser autorizada mediante la evaluación de una manifestación de impacto ambiental.
- Se promoverá la instalación de fuentes alternativas de energía.
- En la construcción de letrinas y fosas sépticas se deberán utilizar materiales filtrantes.

Impacto Ambiental

Las obras o actividades que lo requieran, de acuerdo a la normatividad Federal, Estatal o en su caso Municipal, deberán cumplir con lo establecido en materia de impacto ambiental, previo al otorgamiento del permiso correspondiente.

De forma enunciativa y no limitativa, para el cuidado del medio ambiente se deberá observar lo siguiente, de lo contrario los infractores se harán acreedores de las sanciones establecidas por la normatividad.

- Queda prohibido el relleno de cuerpos de agua para cualquier fin público o privado.
- No deberán emitirse contaminantes a la atmosfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al medio ambiente, lo cual deberá ser monitoreado y controlado por la autoridad correspondiente.
- No deberán circular los vehículos automotores cuyos niveles de emisión de contaminantes a la atmosfera, rebasen los límites máximos permisibles por la normatividad ambiental, para lo cual el municipio deberá establecer y operar un sistema de verificación de estas emisiones.
- Se deberá integrar y mantener actualizado el inventario de fuentes de contaminación.
- Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, y la generación de contaminación visual, en cuanto rebasen los límites máximos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas o en su caso las Normas Ambientales Estatales.
- En las áreas naturales protegidas que en su momento se decreten, se deberán atender las disposiciones que en su materia indique la normatividad vigente.
- Las unidades médicas deberán realizar el manejo y disposición de sus residuos biológicos e infecciosos, de acuerdo a lo establecido en la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.
- Sin demérito de las responsabilidades penales, civiles y administrativas que procedan, quienes infrinjan daños ambientales al territorio municipal, por acción u omisión, serán sujetos al procedimiento de cuantificación, sanción y compensación por los daños causados.

Construcciones: Torres y antenas de comunicación

Para el caso de las construcciones en general y de acuerdo a los criterios y disposiciones contenidas en los diversos instrumentos jurídicos, se deberá observar en primer lugar lo contenido en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas, después lo indicado en el Programa de Desarrollo Urbano aplicable, y por último lo dispuesto en el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas.

Restricciones

Los derechos de vía federales, estatales y municipales, así como las zonas federales específicas, concesionados a diferentes organismos, se toman para efecto de este plan como restricciones para la construcción de cualquier tipo de edificación dentro de los mismos, a excepción de obras y/o edificaciones que deban construirse para un mejor manejo de las instalaciones que los ocupan.

Por lo anterior, se reitera la prohibición de ocupación de estos derechos de vía y zonas federales por cualquier tipo de infraestructura y/o edificaciones no aprobadas por las autoridades correspondientes.

9.3 Regeneración Urbana

La problemática identificada en el Municipio de Ciudad Madero, que ha sido recurrente a través de los años, es principalmente las afectaciones ocasionadas por inundaciones que saturan los sistemas de captación de agua pluvial del sistema lagunario. Ya en este documento se han enlistado los proyectos que solucionarán estas inundaciones en las áreas urbanizables del municipio.

Independientemente de lo descrito anteriormente, para lograr la Regeneración Urbana, adecuada y necesaria para el municipio, se deberá intervenir todas las periferias del sistema lagunario, que coadyuvará a la solución de las inundaciones que se agravan más por la ocupación de los terrenos aledaños, su liberación permitirá aminorar estas inundaciones y la regeneración urbana que dará la Imagen Urbana deseada y por tanto elevará la Calidad de Vida que se desea en el Municipio.

9.4 Recualificación del Territorio.

El presente instrumento de Planeación tiene como antecedente la Actualización del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Ciudad Madero, Tamaulipas, el cual entro en vigor el 26 de septiembre de 2018 y al mismo tiempo su alineación a las líneas de acción estratégicas contenidas en el Programa Metropolitano de Ordenamiento Territorial para Altamira, Cd. Madero y Tampico Tamaulipas vigente; de tal manera que, para tal efecto se hace una evaluación puntual en los siguientes aspectos:

- Como primer punto es importante mencionar que la dinámica social y territorial del municipio han rebasado la normatividad que fue establecida en el plan vigente.
- La normatividad asignada en el plan vigente se encuentra desfasada de la realidad del municipio, por lo cual hace falta hacer adecuaciones más flexibles y accesibles de usos de suelo a fin de coadyuvar a reducir la proliferación de asentamientos irregulares y normar todo el territorio.
- Las mayores concentraciones del municipio, para las cuales no existe una normatividad específica que termine de consolidar su área urbana y controle el crecimiento hacia su periferia. Existe una severa incongruencia de usos de suelo con los municipios limítrofes, que no es aprovechada como un potencial de crecimiento ordenado para el municipio.
- En la actualidad no existe una delimitación de zonas de crecimiento para evaluar hacia donde se está direccionando el municipio para en base a ello establecer una normatividad acorde al proceso municipal que se dificulta aún más por carecer de reserva territorial.

- La mala planeación de crecimiento de polígonos dio como resultado la creación de zonas urbanas inconclusas, por lo cual es esencial cerrar polígonos con posible área urbanizable, de acuerdo al proceso de crecimiento que han tenido cada uno de ellos.
- No había sido evaluada la opción de apertura de nuevas vialidades a fin de dar conectividad a todas y cada una de las áreas del municipio con sus vialidades principales, ya que actualmente algunas zonas no cuentan con vialidades de acceso bien trazadas y definidas por lo cual su proceso de desarrollo se vuelve más lento y su grado de marginación más elevado.
- La falta de normatividad para restringir ocupación sobre derechos de vía ha ocasionado que este proceso se esté dando con una gran frecuencia sobre las vialidades del municipio.
- En materia de equipamiento e infraestructura; el plan vigente se enfocó en ubicar equipamiento y servicios solo en la Zona Centro del Municipio dejando rezago en el resto de sus áreas, no fueron integrados equipamientos que a la fecha existían en el municipio.
- En materia de desarrollo económico, el plan actual no contemplo la creación de corredores urbanos a fin de impulsar el desarrollo económico del municipio aprovechando las vialidades factibles para dar este uso y el contexto regional en el que se desenvuelve el municipio.
- No se tenía la previsión de usos de suelo que pudieran ser compatibles para la instauración de nuevas industrias que trajeran mayor derrama económica al municipio y que además de ello pudieran emplear a su población; todo ello evaluando la congruencia de suelo con los municipios colindantes y la ubicación más estratégica de las mismas
- En materia de turismo, la normatividad y la estrategia vigente de desarrollo del municipio no contemplo la creación de futuros proyectos de desarrollo turístico o eco-turístico.
- En materia de imagen urbana, el plan vigente deja de lado la preservación de la imagen urbana por medio de la creación de reglamentos, pro programas de mejoramiento de la misma, a fin de rescatar y acentuar los elementos de particular valor y esencia del municipio.
- En materia de ordenamiento ecológico, el municipio cuenta con áreas naturales que actualmente no se encuentran normadas en un plan de manejo, por lo cual se han seguido ocupando por asentamientos irregulares.
- Es también en estas áreas naturales en las cuales el plan vigente no previó un radio de restricción de ocupación, por ser una zona de riesgo, el alto costo que tendría la dotación de servicios e infraestructura
- En materia de medio ambiente, el plan no previó o norma el uso de otras alternativas para dar solución a la problemática del tratamiento de aguas residuales.

- En cuestiones de afectación ambiental y riesgos, el plan vigente no contemplaba crear franjas de amortiguamiento (radio de restricción) entre el área urbana y la zona de polvorines existentes en algunas localidades, así también crear una norma para la ubicación de estos mismos.
- La planeación actual no contempló dentro de su normatividad la asignación de radios de restricción en zona de manantiales, por lo cual estas áreas están siendo ocupadas por asentamientos irregulares.

9.5 Gestión integral de riesgo de desastres y adaptación

Es necesario el análisis de la incompatibilidad de los Usos de Suelo o funciones para la determinación de microrregiones o puntos nodales vulnerables a las amenazas tanto naturales como causadas por el hombre. Se debe considerar su intensidad, peligrosidad y períodos de recurrencia, así como las características de Vulnerabilidad Física y Socioeconómica de las viviendas en Ciudad Madero.

Áreas de riesgo (naturales y provocadas por el hombre “antrópicos”).

A.- Amenazas Naturales

Geológicas. - Son aquellas donde se pueden presentar deslaves causados por la dinámica geomorfológica del suelo, con la presencia de lluvias, que favorecen los deslizamientos en zonas de pendiente donde predominan las lutitas y areniscas del cretácico, ejemplo de ello es la porción suroeste a la altura de la Colonia Francisco I. Madero, en la colindancia con el Municipio de Tampico.

Hidrometeorológicos.-

1. **Ciclones tropicales.** Los ciclones se caracterizan por tener vientos mayores a 120 km/h., provocando intensas precipitaciones y son frecuentes especialmente en verano y otoño. Ciudad Madero es vulnerable a este tipo de fenómenos, ya sea en forma directa o por trayectorias cercanas a esta zona. Esto está relacionado con los problemas de inundación ocasionados por el crecimiento del cauce del Río Pánuco, siendo principalmente las porciones sur-sureste de este Municipio las más afectadas.
2. **Régimen pluviométrico.** Se han registrado en Ciudad Madero precipitaciones extraordinarias iguales o mayores a la media anual, en un lapso de 48 horas y debido a los suelos poco permeables y con baja o nula pendiente, esto ha provocado inundaciones, por lo que el riesgo por este tipo de fenómenos es alto. Adicionalmente, debido a la falta de una Infraestructura Hidráulica eficiente que resuelva de fondo esta problemática.
3. **Patrón térmico.** En Ciudad Madero suelen presentarse temperaturas extremas altas, incluso mayores a 40° C, principalmente en el mes de agosto lo que afecta a la población en su estado de salud.

B.- Amenazas provocadas por el hombre “Antropogénicas” químicas e Industriales. –

Se consideran como instalaciones que generan riesgo, los ductos de gas natural, los de PEMEX, las líneas de transmisión de energía eléctrica de alta tensión y las estaciones de abastecimiento de gas natural. Además, se debe tener en cuenta que por el territorio se transportan en ferrocarril y en camiones algunos materiales que resultan ser tóxicos o peligrosos.



C.- El Subsuelo en el Territorio Municipal de Ciudad Madero, Tamaulipas.

La dirección Municipal de Protección Civil y Bomberos, informa los resultados del análisis de riesgo por concepto de instalación de redes subterráneas de diferentes tipos que horadan el subsuelo, rompiendo la homogeneidad de los pavimentos en las vialidades principalmente, advirtiendo que aunado a la falta de estudios se está en riesgo alto, ya que provocan socavamientos y hundimientos del suelo.

Aduciendo que estamos próximos a la temporada de huracanes, será necesario presentar estudios para detectar que zonas son más vulnerables y corren más peligro, y con ello poder actuar de manera coordinada. Esto afirma que, en nuestro territorio **ya no se podrán realizar estas redes, líneas e instalaciones.**

La Dirección del Centro de Investigación en Ingeniería Portuaria, Marítima y Costera (CIDIPORT) de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), informó que, debido a las malas condiciones del suelo, 140 Kilómetros de vialidades son vulnerables a hundimientos en más de 20 Colonias de Ciudad Madero.

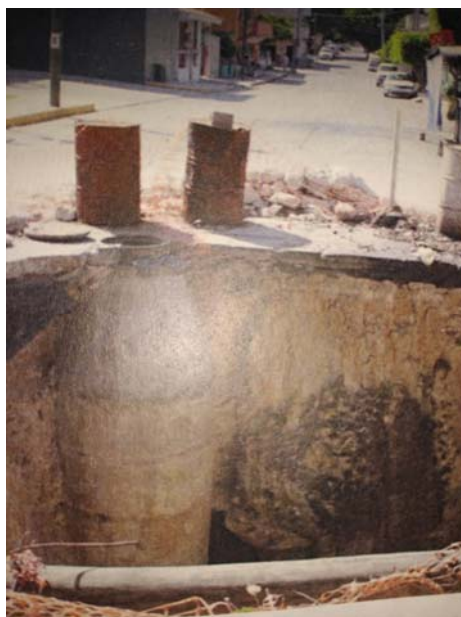


En el territorio del Municipio de Ciudad Madero, es importante para la introducción de redes, presentar los estudios adecuados como para la introducción de instalaciones de Fibra Óptica, Redes de Gas Natural aunadas a las grandes redes de Telefonía, PEMEX, COMAPA. CFE y de más.



Se observa en la toma fotográfica, que se ha realizado una mala pavimentación rompiendo la homogeneidad de las placas de pavimentación que antes de su intervención estaban completas sin problemas.

Con respecto a la instalación de redes de Gas Natural, es muy importante se responsabilicen tanto en la calidad de sus accesorios como en el mantenimiento y conservación de las instalaciones ya existentes, se presentan diversos riesgos, como fugas de Gas Natural, Incendio o conato de incendio y Explosión.



Se observa tubería que transporta Gas, que ha quedado suspendida en este hundimiento.

Por lo anterior, se cuenta con el **DICTAMEN DE ALTO RIESGO**, para la no introducción de redes en nuestro Municipio, con fundamento en lo establecido en los artículos 1°, 2°, 4° fracción V.7, 21, 26 fracción VIII, 30 fracción V, 36 fracción V, inciso i), 30 fracción III, 36 fracción V, 45, 79, 80, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 92, 93, 94, 95 de la Ley de Protección Civil para el Estado de Tamaulipas, de igual manera los artículos 45, 50, 109, 110 y 111 del Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Estado de Tamaulipas, así como el artículo 5°, 44 y 45 fracción IV del Reglamento Municipal de Protección Civil.

Ambientales. - El Municipio de Ciudad Madero presenta contaminación de agua, suelo y aire, principalmente por los desechos provenientes de las instalaciones industriales y de servicios y por los arrastres de agroquímicos provenientes de los retornos de los caudales de agua para las actividades agropecuarias que se vierten aguas arriba del Río Pánuco.

Por otro lado, las Aguas Residuales Municipales se descargan principalmente al Río Pánuco, pero solo el 80 % de ellas están tratadas, mientras otras todavía se descargan en forma clandestina a otros cuerpos de agua.

B.- Riesgo sociocultural

Socio-Organizativos. - Son los puntos propensos a una menor Cohesión Social y son lugares que las personas evaden por muy diferentes causas, lo cual se traduce en una pérdida de legibilidad del espacio urbano. El análisis se asocia a la población joven. Esta población puede ser la más afectada por el fenómeno anterior.

Los puntos álgidos detectados por orden de intensidad, se encuentran en la parte sur del Municipio, en la parte de la Zona Centro y en las inmediaciones de las vías de comunicación principal.

Áreas Irregulares

Para establecer la Zonificación de Riesgo, es necesario considerar que el concepto del mismo corresponde a la condición de la población de sufrir un percance o un desastre. En este sentido, generalmente siempre que hay un asentamiento, existe algún riesgo al que se encuentra expuesto. Dentro de este entorno, podemos afirmar que el riesgo cero es inexistente y por lo tanto, impulsar acciones para concretar una mejora administrativa que permita una respuesta eficiente.

Por ello, se entiende que todo el territorio del Municipio se relaciona con algún tipo de riesgo, desde el alto hasta el bajo y que el reconocimiento de la generación potencial de un riesgo en el corto y mediano plazo es importante.

Los riesgos por inundación son latentes. Esta situación se da por estar en extensa planicie costera, con pendiente muy suave y un complejo Sistema Lagunario, el desarrollo urbano no planificado, la invasión de márgenes inundables, la interrupción de vías de escurrimiento naturales y la falta de infraestructura hidráulica apropiada, maximizan este riesgo.

Con el fin del establecimiento de las cinco zonas de riesgo, se cruzó la información de las amenazas existentes con las características de los asentamientos, considerando sus atributos de vivienda no adecuada (vulnerabilidad) y la exposición a que se someten:

Nivel de Riesgo Muy Alto:

Se presentan en instalaciones industriales y/o petroleras, o en áreas susceptibles a inundaciones por comportamiento pluvial o desbordamiento fluvial, o por Marea de Tormenta del Golfo de México. Las colonias en esta situación son: Fraccionamiento Fundadores, Villas del Mar, Playa Miramar.

Por azolve y saturación de las lagunas Tierra Negra, ampliación Las Flores, La Ilusión y Las Malvinas, incluidos sus drenes pluviales, las Colonias en esta situación son: Revolución verde, Ampliación revolución verde, Emiliano Zapata y su Ampliación; Adriana González de Hernández, Ampliación 15 de mayo, Ampliación Las Flores.

Sector Vista Hermosa, Las Flores, Sector Palafox, Heriberto Kehoe, Jesús Luna Luna, Fraccionamiento El Parque y Los Coyoles, Fraccionamiento Satélite, Los Rosales, Ampliación Unidad Nacional, La Ilusión, Ampliación Los Pinos, Ignacio Zaragoza, 16 de septiembre, La Joya, Ampliación Candelario Garza, Candelario Garza, Integración Familiar, SAHOP, Fraccionamientos 17 de enero, Las Dunas y Miramópolis.

Nivel de Riesgo Alto:

Ocurre alrededor de instalaciones industriales y/o petroleras dentro de sus zonas de salvaguarda o amortiguamiento, o en aquellas que son propensas a inundarse, o que son incompatibles para el uso habitacional. Por azolve y saturación de las Lagunas Nuevo Amanecer y Francisco Villa, incluidos sus drenes pluviales. En este Municipio se requiere implementar medidas para crear la infraestructura que resuelva el tema de las inundaciones. Las colonias o zonas de riesgo son: Sector Benito Juárez, Ampliación Benito Juárez, Emiliano Zapata, El Llano, Fidel Velázquez, La Loma, José López Portillo, Héroe de Nacozari, Francisco Villa, Hipódromo, Miguel Hidalgo oriente, Ferrocarrilera y Talleres.

Nivel de Riesgo Medio:

Existe en aquellas zonas propensas a inundación y además presentan déficit de Integración Social por amenazas socio-organizativas y de infraestructura de contención. Se presentan alrededor de las lagunas y en algunas zonas bajas del Municipio.

Nivel de Riesgo Moderado:

Se presenta en zonas de Asentamientos Irregulares con baja densidad de viviendas, debido a inundaciones por régimen pluvial o desbordamiento fluvial.

Nivel de Riesgo Bajo:

Se presenta en las inmediaciones cercanas a una distancia de 300 m para instalaciones industriales y/o petroleras y a 100 m para las zonas susceptibles a inundación, en áreas sin Asentamientos.

Potencial:

Presencia de condiciones físicas y actividades antrópicas que generan situaciones de riesgo y posibles desastres a mediano y largo plazo, debido a la falta de planeación tanto en las actividades como en el Uso del Suelo.

Parámetros de Inundación

Para considerar los pronósticos de inundación, se estiman sobre la base de aproximaciones hidrológicas de la cuenca, y mediante análisis hidrológicos relacionados a los volúmenes históricos de lluvia y niveles de ríos. Por una parte, si el total de la precipitación sobrepasa los valores establecidos es posible que se produzcan encharcamientos de consideración en las zonas bajas del municipio, por lo anterior la alerta de inundación se dará cuando la precipitación registre 50 mm. (umbral) de lluvia en menos de 1 hora.

La afectación por inundación del río Pánuco, se ha establecido a partir de: alcanzar la escala 7.30 m., se registra inundación moderada por la margen izquierda (Municipio de Ciudad Madero), en las colonias Árbol Grande, Tinaco, Ferrocarrilera, Talleres, Galeana y La Barra.

Tabla 19: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS	CONSECUENCIAS Y /O MEDIDAS DE MITIGACIÓN
MUY ALTO	Instalaciones industriales y/o petroleras, susceptibilidad a inundaciones y tres o más atributos de vivienda no adecuada	Elaboración, actualización o revisión del Programa Externo de Protección Civil de las instalaciones. Establecimiento de zona de amortiguamiento con base en los materiales y procesos que se llevan a cabo en las instalaciones.
ALTO	Instalaciones industriales y/o petroleras y dos o más atributos de vivienda no adecuada	Implementación de infraestructura para evitar las inundaciones, considerando el área natural de inundación de la zona de lagunas.

MEDIO	Susceptibilidad a inundación y tres o más atributos de vivienda no adecuada, entre los que se puede encontrar puntos con déficit de integración social por amenazas socio-organizativas	Infraestructura de contención o construcción de viviendas a partir de un segundo nivel. Recuperar los hitos para uso e integración y recuperación de identidad de la población marginada.
BAJO	Presencia de amenazas naturales o antrópicas sin vivienda en las inmediaciones (300 m para instalaciones industriales y 100 para zonas de inundación)	Son áreas de gran valor urbano ya que pueden albergar infraestructura y actividades importantes con poco riesgo de perderse en caso de presentarse un desastre.
POTENCIAL	Presencia de condiciones físicas y de actividades antrópicas con déficit en su planeación y ordenamiento territorial que suelen participar en la conformación de riesgos y desastres a mediano y largo plazos	Se aprecia una deforestación casi total. Se requiere implementar un programa de reforestación en áreas críticas.

FUENTE: Elaboración propia

La zonificación anterior, es la base para un adecuado Reordenamiento Territorial y un manejo de los espacios urbanos con mayor optimización a partir del establecimiento de medidas de mitigación y adecuación.

Áreas con factibilidad de aprovechamiento urbano con base en los criterios de riesgo

Para el caso del Municipio de Ciudad Madero ya no existen muchas posibilidades de extensión urbana horizontal. Para ello se ha planteado mejor considerar la opción del Crecimiento Vertical, para lo cual se está contemplando la adecuación de la infraestructura y servicios urbanos instalados, así como equipamientos.

Consideraciones generales de los riesgos identificados

- Los **ciclones** que históricamente se han presentado en la zona han tenido diferentes intensidades. Sin embargo, algunos de ellos en forma extremadamente violenta se han presentado con periodos de recurrencia de entre 15 y 20 años, generando graves desastres (ciclones Hilda y Janet 1955 e Inés en el 1966).
- Las instalaciones industriales petroleras, fueron creadas generalmente antes de los Asentamientos Humanos, por lo que las áreas de amortiguamiento son insuficientes.
- Especial cuidado debe tenerse en los procesos de transportación de materiales peligrosos.
- Una instalación de este tipo debe contar por ley, con un Programa Interno y Externo de Protección Civil, en el cual se identifiquen los elementos de peligro dentro de las instalaciones y el área de influencia externa en que se podría producir un desastre, además de incorporar procedimientos de prevención y atención en caso de contingencia, considerando la participación activa de la población.

9.6 Atención al cambio climático

El cambio climático global y sus manifestaciones en México: modificaciones observadas en temperatura, precipitación y nivel del mar, así como algunas de las que se esperan durante este siglo y algunas estimaciones de sus impactos potenciales en la economía del país, hacen resaltar que la escasez y falta de calidad en los registros de datos climáticos para nuestro país es un factor que limita la generación de información necesaria para orientar la toma de decisiones sobre cambio climático.

De acuerdo con el *Cuarto reporte de evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático* —denominado AR4, por sus siglas en inglés, el calentamiento del planeta es un fenómeno *inequívoco*; las actividades humanas han contribuido de forma notable a su generación y ya hay efectos irreversibles en los sistemas naturales. Este calentamiento se refleja en un incremento de la temperatura promedio del planeta de alrededor de 1^o C respecto a los valores observados en 1850.

El clima es el resultado de una compleja interacción entre varios elementos y factores, por ello, una pequeña modificación altera todo el sistema. Para adaptarnos a un clima diferente necesitamos saber cómo está cambiando el clima a nivel global, regional y local. Desde 1988 la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) crearon el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). Este grupo, conformado por científicos de todo el mundo, presenta periódicamente evaluaciones sobre los avances en el conocimiento sobre el sistema climático, la variabilidad climática y el cambio climático.

La tendencia de la temperatura global del último siglo y medio sólo puede ser explicada si se considera la influencia de las actividades humanas —como la creciente emisión de gases de efecto invernadero (GEI) desde mediados del siglo XIX y los cambios de uso de suelo—, sin embargo, llegar a tal conclusión requirió que el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) realizara no sólo análisis de detección de la tendencia del clima usando registros instrumentales y estimaciones indirectas de la temperatura, sino también ejercicios de atribución que explicaran dichos cambios como resultado de la influencia humana.

El clima puede estar variando si de manera sistemática la variabilidad o la actividad de los eventos extremos presentan una tendencia en una cierta dirección. Por ejemplo, en muchas partes del mundo se han detectado cambios sistemáticos en la actividad de ondas de calor o en la de lluvias intensas (Aguilar *et al.*, 2005; Paterson *et al.*, 2008) como forma de modificaciones en el clima. Los estudios reportados en fechas recientes por el IPCC indican que las influencias humanas en éste no se circunscriben al promedio de las temperaturas, sino que abarcan, también, otros aspectos del clima. Observaciones efectuadas en todos los continentes y en la mayoría de los océanos evidencian que numerosos sistemas naturales están siendo afectados por cambios del clima regional, en particular por un aumento de la temperatura.

El trabajo de grupos como el IPCC incluye, hoy en día, dos líneas de análisis que intentan poner en claro, primero: que el clima está cambiando respecto a lo conocido en el pasado reciente, y segundo: que las causas de tales cambios tienen un origen asociado con la actividad humana y, por lo tanto, no se trata de un proceso natural. En el primer caso hablamos de lo que se conoce como detección de señales de cambio climático; en el segundo, de atribución.

Las conclusiones de diversos estudios de atribución al calentamiento global del planeta nos llevan a resolver que es improbable que este fenómeno en el siglo XX se pueda explicar por causas naturales. Las reconstrucciones paleoclimáticas demuestran que la segunda mitad del siglo pasado fue, quizá, el periodo más caliente del hemisferio norte en los últimos 1 300 años.

El proceso de calentamiento observado es consistente con la comprensión científica de cómo el clima debe responder a un aumento rápido en GEI, como el que ha ocurrido durante el último siglo.

Hay diversas causales que pueden alterar el clima en escalas de decenas de kilómetros; por ejemplo, el crecimiento urbano y el efecto de *isla de calor* son factores que alteran el clima a escala regional. Uno de los casos más claros de esto es la ciudad de México (Jáuregui, 1997); el rápido crecimiento urbano llevó a un aumento de la temperatura de alrededor de 3° C en casi 100 años; es evidente que el cambio de clima en la ciudad de México no es sólo el reflejo del calentamiento global, sino que es algo local.

Diferenciar señales requiere del uso de modelos para iniciar el ejercicio de atribución. Usando uno de meso escala tipo MM5 y forzando el clima de invierno con cambios en el uso de suelo que corresponden al crecimiento urbano observado entre 1970 y el 2000 es posible tener una idea de los cambios en el clima local por crecimiento de la ciudad. El cambio de diversos tipos de vegetación por asfalto y concreto tiene como consecuencia un calentamiento local; así, 2.5° C de los 3° C de incremento en temperatura media en el periodo se pueden explicar por efecto de la urbanización; por lo tanto, un poco menos de 1° C de calentamiento tiene que ver con efectos de variabilidad natural y con cambios en la temperatura promedio global del planeta.

En años recientes se han desarrollado numerosos estudios que muestran que el clima de nuestro planeta (representado no sólo por valores medios sino incluyendo variabilidad y extremos) ha cambiado de manera significativa.

Poco a poco surgen en el mundo grupos de científicos interesados en explicar muchos de los cambios que el clima viene experimentando de forma regional e, incluso, local.

Sin duda, poco a poco los modelos del clima tendrán más influencia no sólo para la planeación de actividades de un año a otro, sino que serán utilizados para definir estrategias de desarrollo de largo plazo que aminoren los impactos esperados del cambio climático.

Con relación al Cambio Climático Global se ven tendencias en el incremento de temperatura para la Zona Conurbada del Sur de Tamaulipas que incluye al Municipio de Ciudad Madero. Con respecto de las precipitaciones se espera para el año 2090 una reducción en la precipitación anual entre el 13 al 14%.

Por otra parte, se tienen resultados de modelación de disponibilidad del agua para el período 2010-2069 que demuestran que la demanda de agua será cubierta en un 93.6 %, siempre y cuando se implementen medidas de ahorro o conservación del recurso hídrico y se realice el mantenimiento de los diques del Sistema Lagunario del Río Tamesí.

En cuanto al incremento del nivel del mar se identificaron incrementos anuales de 1.95 mm/año entre 1992-2012, tendencia que tiene congruencia con lo publicado con el Panel Intergubernamental de Cambio Climático. El incremento observado favorecerá al proceso erosivo del Cordón Litoral de la Región.

En cuanto al cordón litoral, se ha observado que actualmente está sufriendo cambios que perjudican la estabilidad de la zona costera; se han autorizado según se sabe, 600 millones de pesos, para la construcción de aproximadamente seis espolones, para que coadyuven a la consolidación de esta zona de la playa.

Fragilidad

La fragilidad natural permite valorar la capacidad que tiene el medio natural para enfrentar fenómenos que alteran al ambiente físico natural, ocasionando su deterioro. Las condiciones de asimilación de los impactos antrópicos son muy diferentes dependiendo de la capacidad del medio para enfrentar estos impactos.

El Municipio presenta fragilidad alta porque prácticamente toda la superficie de su territorio a través de asentamientos irregulares, ya es área urbana y porque los cuerpos de agua no tienen vegetación primaria y se ha reducido su área de captación de flujo de agua pluvial provocando que ya no trabajen como cuerpos reguladores.

Aptitud Territorial

Las condiciones que guarda actualmente el Municipio es resultado de los procesos de simplificación y transformación de sus ecosistemas, convirtiéndola en una zona urbana. De cualquier manera, el Municipio es vulnerable a diversos fenómenos hidrometeorológicos que propician inundaciones, situación que es agravada porque además de ser toda su superficie territorial una llanura, se ha acentuado más por los asentamientos humanos irregulares.

El Municipio contiene cuerpos de agua como son las Marismas, la Laguna del Chispus, la Nuevo Amanecer, la Ilusión Norte y la Ilusión Sur.

La vegetación natural ha sido eliminada por el crecimiento urbano quedando solo pequeños manchones con relictos de vegetación secundaria.

10 ZONIFICACIÓN

La distribución de los diferentes Usos del Suelo y su zonificación, permiten determinar una tipificación de usos del suelo, en donde se separan el industrial, el habitacional, turístico y el recreativo. Además, incluyendo conceptos de conservación ecológica, respecto al uso del agua, los servicios de salud y los desechos industriales y humanos.

El despliegue de la sensibilidad humana en el manejo del espacio, la forma y la edificación, dieron como concepciones urbanas y con énfasis ecológico, a la ciudad que hoy vivimos. El grupo de presiones sobre el diseño urbano, son las de tipo socioeconómico, pues en sociedades en desarrollo existe un conflicto natural entre los costos del suelo y los patrones económicos de la sociedad.

Se ha constatado el conflicto entre el crecimiento poblacional acelerado, la insatisfacción de las necesidades de habitación y el sistema económico, la existencia de espacios urbanos más pequeños y más caros y de sistemas administrativos ineficientes para lograr mejores expectativas de vida para la mayoría de la población.

A esto deberá agregarse las presiones de tipo físico ejercidas por las características del sitio escogido, que pueden ser sumamente variadas: su geología, topografía y orientación; tamaño y forma; sus cuerpos de agua y zonas inundables; su vegetación, clima y problemas ecológicos superiores; además, su grado de urbanización, su ubicación con respecto de otras áreas urbanizadas, sus redes de infraestructura, el tipo de tenencia del suelo prevaleciente y su costo, entre otros originados por la acción humana.

La estructura urbana es la forma específica de disposición e integración de los diversos usos del suelo y la vialidad. Es muy importante detenerse a pensar que la densidad de población va en relación directa con el uso económico del suelo; esto es, a mayor uso menor costo. En nuestro medio, el nivel de ingresos y la capacidad de pago, determinan la cantidad de tierra para la vivienda. Por lo que casi siempre tiene que usarse en forma intensa para abaratarla y pueda ser accesible al mayor número de personas.

Otra variable sobre el concepto sobre usos del suelo, es el control de la edificación. Éste comprende la relación de las áreas construidas sobre los lotes, y permite el control de la densidad de población para áreas determinadas.

A fin de definir la ubicación y características de las edificaciones, e inducir un orden en la intensidad de construcción, alturas y en la distribución espacial de los usos del suelo, se determina la división del suelo urbano en las siguientes zonificaciones, módulos y corredores urbanos.

ZONIFICACIONES:

Los Usos Mixtos del Suelo y Consideraciones para el Desarrollo.

Dentro del desarrollo de las ciudades en el aspecto de separación de áreas de actividades, la división de las áreas por zonas dentro de la mancha urbana en lo referente a los usos del Suelo Urbano, ha sido una práctica lógica con un alto sentido normativo para el ordenamiento y desarrollo de las actividades cotidianas. Es importante referenciar que el modelo actual de zonificación puede influir en un grado importante del desarrollo en la fragmentación social. En el aspecto urbano el modelo de urbanización en cuanto se tomó en práctica en las ciudades, el uso normativo de la zonificación de un solo Uso del Suelo, en las que se definen y zonifican claramente las áreas de vivienda, trabajo, comercio y social. Haciendo referencia que en lo relativo el área destinada a Uso de la Vivienda también actualmente está en función de zonificación basada en niveles económicos.

Sin embargo, las condiciones Políticas y Económicas de la ciudad son cambiantes y demandantes de nuevos Modelos Urbanos que permitan un mayor desarrollo basado en el aprovechamiento óptimo de las diferentes áreas de la ciudad con potencial de desarrollo mediante el Uso Mixto del Suelo Urbano.

Un aspecto que deteriora estas prácticas de zonificación de áreas es la problemática sobre el aprovechamiento de los equipamientos urbanos establecidos sobre todo para los grupos de mejores condiciones sociales. Reduciendo en forma significativa las oportunidades de interacción entre los grupos sociales y su respectiva integración.

La Planificación urbana que se encuentra orientada a un solo Uso del Suelo enfrenta para los habitantes una fragmentación Social que se manifiesta en múltiples zonas del Municipio, así como en algunos casos en fraccionamientos o urbanizaciones cerradas que impiden el aprovechamiento y potenciación del suelo, así como la aplicación de nuevos modelos urbanos.

Basado en lo anterior, se observa que estas Políticas Públicas y diseño de Planificación Urbana tienen consecuencias Sociales, Económicas y en forma muy importante Urbanísticas, que impiden el Desarrollo Económico de la ciudad, inhibiendo interacciones en sí de actividades productivas que permitan un mayor índice de Crecimiento y Desarrollo Sostenido e impulsen actividades que fomenten la cohesión social.

En base a las descripciones anteriores. Es importante la descripción de las consideraciones que se hacen para la implementación de los Usos de Suelo compatibles entre sí. En la que su funcionamiento aporta grandes posibilidades de desarrollo urbano para la ciudad y desde luego para la región y los Estados. Es un área de oportunidad de las aglomeraciones urbanas actuales y una forma de generar mayor Desarrollo Urbano y Económico con la puesta en práctica de nuevas planificaciones urbanas.

La modalidad del Uso Mixto del Suelo Urbano lleva implícito la coexistencia de tres o más Usos del suelo. Siendo estos de carácter importante en cuanto a su generación de actividades sociales y principalmente económicas.

La forma de prescindir de las limitantes enmarcadas en una zonificación y establecer el uso del suelo que sea compatible entre sí trae múltiples áreas de oportunidad que generan desarrollo y sobre todo mayor competitividad para la generación de inversiones tanto del sector público como privado en lo referente a las infraestructuras.

10.1 Zonificación Primaria

La zonificación primaria comprende la determinación de las áreas que integran el territorio del municipio, y que se identifican como áreas urbanas, áreas urbanizables y áreas no urbanizables o de conservación.

10.2 Zonificación Secundaria

La zonificación secundaria comprende:

- I. Los usos y destinos compatibles en los distritos urbanos; y
- II. Las demás acciones aplicables conforme a esta Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas y supletoriamente a la Ley federal.

10.2.1 Uso de suelo

Los usos y destinos que deben quedar determinados en los planes o programas son:

- I. Usos: Zonificación secundaria: habitacionales, comerciales, de servicios, industriales, espacios abiertos, infraestructura; y
- II. Destinos: Estructura vial, redes maestras de servicios, equipamientos (educación y cultura,

salud y asistencia social, recreación y deporte, comunicaciones y transporte, y administración pública).

Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo.

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 30 % con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área ajardinada.

Área construible en zonificación denominada espacios abiertos (EA).

En la zonificación denominada Espacios Abiertos (EA), el área total construida, podrá ser de hasta el 10 % de la superficie del predio y el área de desplante podrá ser de hasta el 5 %. En dichas áreas se permitirá la instalación de bibliotecas, centros de información, librerías y todos aquellos que se destinen a la educación, cultura, esparcimiento y recreación, previo dictamen de la Autoridad Municipal.

Las zonas de aprovechamiento y no urbanizables, deberán mantenerse sin alteración, en tanto no se apruebe el programa parcial correspondiente, la normatividad urbanística aplicable y se obtenga el resolutivo del estudio de impacto ambiental en la modalidad que la autoridad determine

Alturas de edificación y restricciones en la colindancia posterior del predio

La altura total de la edificación será de acuerdo a lo establecido en la zonificación asignada al predio. En todos los casos tendrán que respetarse los niveles y el número de metros de altura señalados, además de observarse lo siguiente:

a) Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura, que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle. Para los predios que estén frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma, se localizará a 5 m., hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

En el caso de que la altura obtenida del número de niveles permitidos por la zonificación, sea mayor a dos veces el ancho de la calle medida entre alineamientos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

$$\text{Altura} = 2 \times (\text{Separación entre alineamientos opuestos} + \text{Remetimiento} + 1.50 \text{ m})$$

b) La altura mínima de entrepiso para uso habitacional será de 2.50 m. de piso terminado a piso terminado. Para otros usos del suelo, la altura mínima será de 2.75 m. de piso terminado a piso terminado.

c) La altura máxima de entrepiso, para uso habitacional será de 3 m. de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.50 m. para otros usos. Para el caso de techos inclinados, la altura de su punto más alto forma parte de la altura total de la edificación.

d) Todas las edificaciones de más de 6 niveles, deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 15 % de su altura, y una separación a las colindancias laterales que no podrán ser menores a 4 m. debiendo cumplir además con lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas y lo contenido en su Norma Técnica Complementaria Para el Proyecto Arquitectónico con respecto a patios de iluminación y ventilación.

Se exceptúan de lo anterior las edificaciones que colinden con edificaciones existentes y cuya altura sea similar o inferior hasta en dos niveles.

e) Con excepción de los predios que se encuentren en las esquinas consideradas en este Programa como nodos de desarrollo, las alturas de todos aquellos edificios que tengan más de un frente podrán optar por la aplicación de las siguientes normas:

- Con dos frentes a diferentes calles sin ser esquina y uno de ellos da a una calle de menor sección, la altura resultante deberá mantenerse hasta una distancia de un 1/3 del largo del predio hacia la calle de menor sección o remeterse para lograr la altura.
- Con dos frentes en esquina, la altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las dos calles o remeterse para lograr la altura.
- Con tres frentes la altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las tres calles o remeterse para lograr la altura.
- Con cuatro frentes la altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las cuatro calles o remeterse para lograr la altura.

Instalaciones permitidas por encima del número de niveles.

Las instalaciones permitidas por encima de los niveles específicamente permitidos para cada inmueble en la zonificación, podrán ser tinacos, lavaderos y tendedores, proyectos de maduración de azoteas, celdas de acumulación de energía solar, tanques, astabanderas, casetas de maquinaria, siempre y cuando sean compatibles con el uso del suelo, en su caso.

Los pretilos en las azoteas no deberán ser mayores a 1.50 metros de altura, y no cuantifican como nivel adicional a los establecidos en la zonificación permitida.

Locales comerciales y de servicios anteriores a este programa.

Los locales comerciales cuya actividad es anterior al inicio de la vigencia de este Programa, podrán continuar funcionando siempre y cuando comprueben ante la autoridad Municipal, que cuentan con los permisos y cumplen lo dispuesto en la normatividad vigente en ese momento.

Usos de suelo dentro de los conjuntos habitacionales.

En vivienda plurifamiliar en régimen de condominio que no formen parte de un fraccionamiento y se ubiquen en los usos que corresponden a los corredores urbanos moderados y de barrio, se podrá optar por un uso de suelo comercial y/o de oficinas, siempre y cuando se trate de usos de bajo impacto urbano, se proponga en planta baja, no se invadan áreas comunes, no ponga en riesgo la seguridad estructural del inmueble, se cuente con solicitud expresa y por escrito autorizada por los condóminos, y se observe lo determinado en este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Zonas federales y derechos de vía

Las zonas federales y derechos de vía deberán mantenerse totalmente libres de construcción. La autoridad municipal en el ámbito de su competencia vigilará que se cumpla con los artículos 27 y 28 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas, y en su caso, aplicará las medidas conducentes.

El municipio buscará convenir con el Ejecutivo Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua, Comisión Federal de Electricidad, PEMEX, SCT o cualquier otro organismo competente, la custodia, conservación y mantenimiento de zonas federales correspondientes a corrientes, lagos y lagunas, cuya porción se encuentre comprendida dentro del municipio, así como los derechos de vía que atraviesen el mismo, para lo cual deberá firmar los convenios correspondientes.

Ampliación de construcciones existentes

Para las edificaciones construidas con anterioridad al inicio de la vigencia de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano, y que no cumplan con el área libre o la altura señalada por la zonificación vigente, se podrá autorizar la ampliación de construcción, siempre y cuando no se rebase el coeficiente de utilización y/o la altura, y se cumpla con el uso de suelo establecido en este Programa.

Zonas y usos de riesgo

La autoridad municipal no aprobará ninguna construcción u obra, ni expedirá licencias para ningún uso de suelo sobre los derechos de vía de ferrocarriles o vialidades de acceso controlado o zonas federales; asimismo, no se permitirá la ubicación de usos habitacionales, de comercio, servicios, industria ni cualquier otro en los corredores destinados a los servicios públicos o al paso subterráneo de ductos de combustible, petróleo, gasolina, diésel, gas L.P., gas natural comprimido y sus derivados.

De acuerdo a la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el estado de Tamaulipas, en cuanto a la localización de industrias o actividades que generen riesgo, deben ubicarse separadamente de las áreas de vivienda y a la distancia que determine el estudio de riesgo correspondiente. Deberán rodearse de una zona intermedia de salvaguarda definida en el propio estudio de riesgo, misma que deberá formar parte del predio a utilizar. No obstante, lo anterior, la autoridad municipal evaluará en cada caso si dicha restricción resulta suficiente mediante un estudio de riesgo particular, y en consecuencia podrá aumentar la distancia mínima.

Fusión de dos o más predios con diferente zonificación

Cuando dos o más predios se fusionen, se mantendrá la zonificación, alturas y usos de cada una de las partes originales, por lo que cada fracción conservará los usos asignados por este Programa Municipal. Sólo se autorizarán fusiones en el caso de que el predio resultante tenga un frente mínimo de 6 m.

Subdivisión de predios

Cuando se subdivida un predio, cada una de las fracciones resultantes deberá tener un frente mínimo de 6 metros y 96 m² de superficie, de acuerdo con lo que establece la Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas.

Superficie mínima de vivienda.

Para el caso de desarrollos de todo tipo de vivienda, se estará obligado a presentar proyectos arquitectónicos de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas, al Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas y en lo general a este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

En ningún caso se contabilizarán las áreas exteriores destinadas a pasillos, corredores, escaleras y cualquier otro indiviso no habitable como superficie de vivienda. Tampoco se considerará para estos efectos la superficie de balcones, bodegas, estacionamientos, azotea natural, salones de juegos o usos múltiples, jardines y cualquier otra área destinada a satisfacer servicios para los condóminos, ya sea copropiedad o área privativa.

La superficie mínima para locales comerciales aplica también en este caso de 6.00 m de frente mínimo, con los servicios requeridos según los lineamientos establecidos en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas, al Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas y en lo general a este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Restricciones a la construcción en el frente de predios y colindancias laterales y posteriores

Los predios para uso comercial deberán respetar una restricción de construcción de 5 m. al frente y 2 m. al fondo como mínimo.

Las construcciones de obra nueva con uso habitacional, deberán dejar libre de construcción una porción de terreno al frente del lote, que comprenda todo el frente del lote y hasta una profundidad del 10% con respecto al fondo o un mínimo de 2.00 m., y en las nuevas vialidades también se dejará este mismo porcentaje o más por derecho de vía, este remetimiento al frente del predio se deberá dejar como una franja libre de construcción la cual será utilizada como parte del Área Libre sin Construcción, deberá tener la misma sección y al interior del Alineamiento Oficial, a partir de la sección que para cada vialidad determine el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Ciudad Madero, dicha franja podrá ser utilizada solamente para la entrada y salida al predio, su mantenimiento y control será responsabilidad del propietario. Sobre esta franja no se podrá construir, cubrir, ni instalar estructuras fijas y/o desmontables, con excepción de las que se utilicen para delimitar el predio.

En las colindancias laterales, puede estar hasta el límite con las restricciones de iluminación y ventilación que correspondan y un mínimo de dos metros en la colindancia trasera.

La superficie será destinada exclusivamente como área ajardinada, es decir, área permeable de recarga al acuífero y cuantificara como área libre.

Cualquier violación a estas restricciones dará lugar a la clausura inmediata y permanente de la obra, así como a la orden de demolición por cuenta del propietario, además de otras sanciones que determine la normatividad aplicable.

Todos los predios deberán observar las restricciones establecidas en las Licencias de Alineamiento y Número Oficial.

Conjuntos y/o desarrollos habitacionales

En la construcción de vivienda, el desarrollador deberá cumplir con toda la normatividad vigente aplicable al caso, como por ejemplo las que establezcan la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), la Comisión Nacional de Vivienda, las Normas Oficiales Mexicanas, la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas y el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas, y sus Normas Técnicas Complementarias.

Dentro de los conjuntos habitacionales se prohíbe la construcción de cualquier tipo de edificación que no cuente con fachada directa a una vía pública.

El desarrollador, a petición del cliente, se obliga a construir viviendas que cumplan con las características requeridas para personas con problemas de movilidad y/o necesidades especiales, así como cumplir con los requisitos mínimos necesarios para que dentro del conjunto habitacional se tenga acceso adecuado para estas personas.

En los conjuntos habitacionales, el área libre por vivienda estará destinada a zonas ajardinadas, que permitan la filtración del agua pluvial a los mantos y sólo se podrá pavimentar hasta el 30% de estas zonas con materiales permeables. No cuantificará dentro del área libre las áreas de donación destinadas a infraestructura, parques, camellones, equipamiento o cualquier otra, remanentes o andadores.

Los requerimientos de cajones de estacionamiento, deberán preverse y cubrirse preferentemente dentro del área privativa de cada vivienda, con excepción de la vivienda vertical.

El área de donación será conforme lo establezca la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas. El desarrollador estará obligado a cubrir las obras de urbanización que conecten el nuevo desarrollo con la ciudad. Además de llevar a cabo el estudio de impacto ambiental competente, tendrá que presentar un estudio de tránsito y transporte, en el que se observe claramente los conflictos viales y su alternativa de solución.

Las áreas verdes que constituyan áreas de donación, deberán entregarse al Municipio ya reforestadas y/o con vegetación, las que deberán ser nativas de la región o las recomendadas en este documento.

En los proyectos de desarrollos habitacionales de densidad media alta y alta, se destinará del área vendible, área para comercio y servicios dirigidos a satisfacer las necesidades básicas de sus habitantes.

Los desarrollos habitacionales, comerciales y de servicios deberán contar con sistemas de drenaje pluvial que permitan la utilización del agua de lluvia para el riego y mantenimiento de las áreas verdes, y su filtración al manto freático. Además, los excedentes deberán conducirse a su destino final, de acuerdo a los criterios y lineamientos de la autoridad competente.

La autorización de todo tipo de desarrollos que no observen la totalidad de las normas municipales, será causa de nulidad de la licencia o autorización correspondiente, e implicará responsabilidad administrativa para el servidor público que lo autorizó.

Requerimiento de cajones de estacionamiento.

La demanda de cajones de estacionamiento se determina en la tabla de dotación de cajones de estacionamiento de este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y en el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas. La demanda de estacionamiento debe cubrirse obligatoriamente.

En todos los casos, para obtener el permiso de ocupación de un inmueble deberá comprobar a la autoridad municipal que cuenta con el número de cajones de estacionamiento que se requieren, de lo contrario deberá disminuir la superficie a ocupar por el uso, hasta aquélla que concuerde con los cajones de estacionamiento que tiene disponibles y necesarios para operar conforme a la siguiente tabla:

Tabla: DOTACIÓN DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

USO	RANGO O DESTINO	No. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO EN EL PREDIO	INCREMENTO DEL 20% DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO CUANDO SE DOTEN EN OTRO PREDIO
HABITACIONAL			
VIVIENDA	Hasta 120 m ²	1 por vivienda	No aplica

USO	RANGO O DESTINO	No. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO EN EL PREDIO	INCREMENTO DEL 20% DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO CUANDO SE DOTEN EN OTRO PREDIO
	Más de 120 m ² hasta 250 m ²	2 por vivienda	No aplica
	Más de 250 m ²	3 por vivienda	No aplica
PLURIFAMILIAR (SIN ELEVADOR)	Hasta 65 m ²	1 por vivienda	No aplica
	Más de 65 m ² hasta 120 m ²	1.25 por vivienda	No aplica
	Más de 120 m ² hasta 250 m ²	2 por vivienda	No aplica
	Más de 250 m ²	3 por vivienda	No aplica
PLURIFAMILIAR (CON ELEVADOR)	Hasta 65 m ²	1 por vivienda	No aplica
	Más de 65 m ² hasta 120 m ²	1.5 por vivienda	No aplica
	Más de 120 m ² hasta 250 m ²	2.5 por vivienda	No aplica
	Más de 250 m ²	3.5 por vivienda	No aplica
COMERCIAL			
ABASTO Y ALMACENAMIENTO	Central de Abastos	1 Por cada 150 m ² construidos	
	Mercado	1 Por cada 150 m ² construidos	
	Bodega de productos perecederos	1 Por cada 200 m ² construidos	
	Bodega de productos no perecederos y bienes muebles	1 Por cada 200 m ² construidos	
	Depósito y comercialización de combustible	1 Por cada 200 m ² de terreno	
	Gasolineras y Verificentros	1 por cada 150 m ² de terreno	
	Estaciones de gas carburante	1 por cada 150 m ² de terreno	
	Rastros y Frigoríficos	1 por cada 150 m ² construidos	
	Exhibición y ferias comerciales temporales	1 por cada 70 m ² de terreno o de superficie ocupada	
TIENDA DE PRODUCTOS BÁSICOS Y ESPECIALIDADES	Venta de abarrotes, comestibles y comidas elaboradas sin comedor, molinos, panaderías, granos, forrajes, minisúper y misceláneas, mayores de 80 m ²	1 por cada 50 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos

USO	RANGO O DESTINO	No. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO EN EL PREDIO	INCREMENTO DEL 20% DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO CUANDO SE DOTEN EN OTRO PREDIO
	Venta de artículos manufacturados, farmacias y boticas mayores a 80 m ²	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
	Venta de materiales de construcción y madererías	1 por cada 150 m ² de terreno	
	Materiales eléctricos, de sanitarios, ferreterías. Vidrierías, refaccionarias y herrajes, mayores a 80 m ²	1 por cada 50 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
TIENDAS DE AUTOSERVICIO	Tiendas de autoservicio	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
TIENDAS DEPARTAMENTALES	Tiendas de departamentos	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
CENTROS COMERCIALES	Centro Comercial	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
AGENCIAS Y TALLERES DE REPARACION	Venta y renta de vehículos y maquinaria	1 por cada 80 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
	Talleres Automotrices, llanteras, lavado, lubricación y mantenimiento automotriz.	1 por cada 80 m ² construidos.	1 por cada 24 m ² construidos
	Talleres de reparación de maquinaria, de lavadoras, de refrigeradores y de bicicletas, mayores de 80 m ² .	1 por cada 80 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
TIENDAS DE SERVICIOS	Gimnasios y adiestramiento físico	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
	Salas de belleza, estéticas, peluquerías, lavanderías, tintorerías, sastrerías, laboratorios y estudios fotográficos mayores de 80 m ²	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
	Servicios de alquiler de artículos en general	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
SERVICIOS			
ADMINISTRACIÓN	Oficinas, despachos y consultorios mayores a 80 m ²	1 por cada 30 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
	Representaciones oficiales, embajadas y oficinas consulares	1 por cada 100 m ² construidos	1 por cada 80 m ² construidos
	Bancos y casas de cambio mayores a 80 m ²	1 por cada 30 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
HOSPITALES	Hospital de urgencias, de especialidades, general y centro médico	1 por cada 50 m ² construidos	1 por cada 40 m ² construidos

USO	RANGO O DESTINO	No. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO EN EL PREDIO	INCREMENTO DEL 20% DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO CUANDO SE DOTEN EN OTRO PREDIO
CENTROS DE SALUD	Centros de salud, clínicas de urgencias y clínicas en general	1 por cada 50 m ² construidos	1 por cada 40 m ² construidos
	Laboratorios dentales, de análisis clínicos y radiográficas	1 por cada 50 m ² construidos	1 por cada 40 m ² construidos
ASISTENCIA SOCIAL	Asilo de ancianos, casas de cuna y otras instituciones de asistencia	1 por cada 50 m ² construidos	1 por cada 40 m ² construidos
ASISTENCIA ANIMAL	Veterinarias y tiendas de animales	1 por cada 75 m ² construidos	1 por cada 60 m ² construidos
	Centros antirrábicos, clínicas y hospitales veterinarios.	1 por cada 75 m ² construidos	1 por cada 60 m ² construidos
EDUCACIÓN ELEMENTAL	Guarderías, jardines de niños y escuelas para niños atípicos	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 32 m ² construidos
	Escuelas primarias	1 por cada 60 m ² construidos	1 por cada 48 m ² construidos
EDUCACIÓN MEDIA, MEDIA SUPERIOR, SUPERIOR E INSTITUCIONES CIENTÍFICAS	Academias de danza, belleza, contabilidad y computación.	1 por cada 60 m ²	1 por cada 48 m ² construidos
	Escuelas secundarias y secundarias técnicas	1 por cada 60 m ² construidos	1 por cada 48 m ² construidos
	Escuelas preparatorias, institutos técnicos, centros de capacitación, CCH, CONALEP, vocacionales y escuelas normales	1 por cada 60 m ² construidos	1 por cada 48 m ² construidos
	Politécnicos, tecnológicos, universidades	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 32 m ² construidos
	Centros de estudios de posgrados	1 por cada 25 m ² construidos	1 por cada 20 m ² construidos
EXHIBICIONES	Galerías de artes, museos, centros de exposiciones permanente o temporales a cubierto	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 32 m ² construidos
	Exposiciones permanentes o temporales al aire libre (sitios históricos)	1 por cada 100 m ² construidos	1 por cada 80 m ² construidos
CENTROS DE INFORMACIÓN	Bibliotecas	1 por cada 60 m ² construidos	1 por cada 48 m ² construidos
INSTITUCIONES RELIGIOSAS	Templos y lugares para culto	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 32 m ² construidos
	Instalaciones religiosas, seminarios y conventos	1 por cada 60 m ² construidos	1 por cada 48 m ² construidos

USO	RANGO O DESTINO	No. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO EN EL PREDIO	INCREMENTO DEL 20% DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO CUANDO SE DOTEN EN OTRO PREDIO
ALIMENTOS Y BEBIDAS	Cafeterías, cafeterías con internet, fondas mayores de 80 m ²	1 por cada 30 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
	Restaurantes mayores de 80 m ² y hasta 200 m ²	1 por cada 15 m ² construidos	1 por cada 12 m ² construidos
	Centros nocturnos y discotecas	1 por cada 7.5 m ² construidos	1 por cada 6 m ² construidos
	Cantinas, bares, cervecerías, pulquerías y videobares	1 por cada 10 m ² construidos	1 por cada 8 m ² construidos
	Restaurantes mayores de 200 m ²	1 por cada 10 m ² construidos	1 por cada 8 m ² construidos
ENTRETENIMIENTO	Circos y ferias	1 por cada 70 m ² de terreno	1 por cada 60 m ² construidos
	Auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, cinetecas, centros de convenciones	1 por cada 20 m ² construidos	1 por cada 16 m ² construidos
RECREACIÓN SOCIAL	Centros comunitarios, culturales, salones y jardines para fiestas infantiles	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 32 m ² construidos
	Clubes sociales, salones y jardines para banquetes	1 por cada 20 m ² construidos (o de terreno en el caso de los jardines)	1 por cada 16 m ² construidos
DEPORTES Y RECREACIÓN	Lienzos charros y clubes campestres	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 40 m ² construidos
	Centros deportivos	1 por cada 75 m ² construidos	1 por cada 60 m ² construidos
	Estadios, arenas taurinas y campos de tiro	1 por cada 75 m ² construidos	1 por cada 60 m ² construidos
	Boliches y pistas de patinaje	1 por cada 40 m ² construidos	1 por cada 32 m ² construidos
	Billares, salones de juegos electrónicos y de mesas sin apuestas, mayores de 80 m ²	1 por cada 10 m ² construido	1 por cada 8 m ² construido
ALOJAMIENTO	Hoteles y Moteles	1 por cada 50 m ² construidos	1 por cada 40 m ² construidos
POLICÍA	Garitas y casetas de vigilancia	1 por cada 100 m ² construidos	1 por cada 80 m ² construidos
	Encierro de vehículos, estaciones de policía y agencias ministeriales	1 por cada 100 m ² construidos	1 por cada 80 m ² construidos
	Agencia de correos, telégrafos con atención al público	1 por cada 30 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos

USO	RANGO O DESTINO	No. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO EN EL PREDIO	INCREMENTO DEL 20% DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO CUANDO SE DOTEN EN OTRO PREDIO
BOMBEROS	Estación de bomberos	1 por cada 200 m ² construidos	1 por cada 160 m ² construidos
RECLUSORIOS	Centros de readaptación social y de integración familiar y reformatorio	1 por cada 100 m ² construidos	1 por cada 80 m ² construidos
EMERGENCIAS	Puestos de socorro y centrales de ambulancias	1 por cada 100 m ² construidos	1 por cada 80 m ² construidos
FUNERARIOS	Cementerios y crematorios	1 por cada 200 m ² construidos(hasta 1000 fosas) y de 1 por cada 500 m ² de terreno (más de 1000 fosas)	1 por cada 150 m ² construidos y 350 m ² construidos respectivamente
	Agencias funerarias y de inhumación	1 por cada 50 m ² construidos	1 por cada 40 m ² construido
TRANSPORTES TERRESTRES	Terminal de autotransporte urbano y foráneo	1 por cada 50 m ² construidos	1 por cada 40 m ² construidos
	Terminales de carga	1 por cada 200 m ² construidos	1 por cada 160 m ² construidos
	Estaciones de sistemas de transporte colectivo	1 por cada 200 m ² construidos	1 por cada 160 m ² construidos
	Encierro y mantenimiento de vehículos	1 por cada 100 m ²	1 por cada 80 m ² construidos
	Terminales del sistema de transporte colectivo	1 por cada 20 m ² construidos	1 por cada 16 m ² construidos
COMUNICACIONES	Agencias de correos, telégrafos y teléfonos	1 por cada 30 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
	Centrales telefónicas y de correos, telégrafos con atención al público	1 por cada 30 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
	Centrales telefónicas sin atención al público	1 por cada 100 m ² construidos	1 por cada 80 m ² construidos
	Estación de radio o televisión, con auditorio y estudios cinematográficos	1 por cada 30 m ² construidos	1 por cada 24 m ² construidos
INDUSTRIA			
INDUSTRIA	Micro-industria, industria doméstica y de alta tecnología	1 por cada 100 m ² construidos	1 por cada 80 m ² construidos
	Industria vecina y pequeña	1 por cada 100 m ² construidos	1 por cada 80 m ² construidos
INFRAESTRUCTURA			

USO	RANGO O DESTINO	No. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO EN EL PREDIO	INCREMENTO DEL 20% DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO CUANDO SE DOTEN EN OTRO PREDIO
INFRAESTRUCTURA	Estaciones y subestaciones electricas	1 por cada 200 m ² construidos	1 por cada 160 m ² construidos
	Estaciones de transferencia de basura	1 por cada 200 m ² construidos	1 por cada 160 m ² construidos
ESPACIOS ABIERTOS			
PLAZAS Y JARDINES	Plazas y explanadas	1 por cada 100 m ² construidos	1 por cada 80 m ² construidos
	Jardines y parques	1 por cada 1000 m ² de terreno	1 por cada 800 m ² construidos

FUENTE: Elaboración con el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas

Condiciones complementarias a la Tabla de Dotación de Cajones de Estacionamiento

Para el cálculo de los cajones de estacionamiento requeridos según la tabla anterior se deberá redondear al número entero inmediato superior, si el número obtenido tiene una fracción decimal mayor a 0.50.

Los requerimientos totales de cajones de estacionamiento de un inmueble con dos o más usos, será la suma de los requerimientos de cada uno de ellos. Para este cálculo también se aplica la regla de redondeo del párrafo anterior.

- Las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos serán de 5.50 x 3.00 m. Se permitirá que hasta el cuarenta por ciento del número total de cajones sean con medidas de 5.00 x 2.60 m para acomodar vehículos más pequeños. Estas dimensiones no incluyen las áreas de circulación necesarias.
- Cuando el estacionamiento sea en "cordón", el espacio para el acomodo de vehículos será de 6 x 2.40 m. Se aceptarán hasta un cuarenta por ciento de los cajones con medidas de 5 x 2.40 m para acomodar vehículos pequeños. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias.
- Los estacionamientos públicos y privados que tengan más de doce cajones, deberán destinar un cajón especial con dimensiones de 5.50 x 3.80 m para uso exclusivo de personas con capacidades diferentes, incrementándose en un cajón similar por cada veinticinco cajones adicionales regulares. Los estacionamientos públicos y privados que tengan menos de doce cajones no estarán sujetos al requerimiento anterior.

En relación al tema anterior, los cajones especiales deberán estar ubicados lo más cerca posible de la entrada del inmueble al que sirve el estacionamiento o a la zona de elevadores, de preferencia al mismo nivel de la entrada referida.

En el caso de existir desniveles se debe contar con rampas de acceso con un ancho mínimo de 1m., y pendiente no mayor al 8%. Se tendrá especial cuidado en que la ruta de acceso de estas personas esté completamente libre de obstáculos.

- El ancho mínimo de los cajones para camiones y autobuses será de 3.80m., para estacionamiento en batería, o de 3m., en cordón. La longitud del cajón debe ser resultado de un análisis del tipo de vehículos dominantes.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.
- No se permiten cajones de estacionamiento en rampas con pendiente mayor al 8%.
- Los requerimientos de cajones de estacionamiento de usos no establecidos en la tabla anterior, serán propuestos por el Director Responsable de Obra, quién deberá incluir una memoria descriptiva de la propuesta y su justificación.
- En los inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o por el Instituto Nacional de Bellas Artes, la autoridad municipal, mediante dictamen debidamente sustentado y previa opinión oficial emitida por cualquiera de las dos dependencias federales a que les corresponda, podrá eximirlos de la obligación de cumplir con una parte o de la totalidad de los cajones de estacionamiento.
- La altura libre mínima en la entrada del estacionamiento y dentro del mismo, incluyendo pasillos de circulación, áreas de espera, cajones y rampas, no será menor de 2.30m.
- Los locales comerciales a partir de 240 m², las tiendas de autoservicio y departamentales, los centros comerciales y los mercados contarán con una zona de maniobra de carga y descarga equivalente al diez por ciento de la superficie de la tienda, independientemente del área de estacionamiento indicada en la tabla anteriormente citada.
- En las edificaciones destinadas a talleres automotrices, llanteras y de cualquier otro tipo que dé servicio a vehículos, no se considerarán las áreas propias del servicio como espacios de estacionamiento.
- Las edificaciones destinadas a la educación, excepto las guarderías, jardines para niños, escuelas para niños con capacidades especiales y escuelas de educación para personas con discapacidad, deben contar con un área de estacionamiento exclusiva para transporte escolar, adicional al área de estacionamiento que cubra los requerimientos establecidos en la tabla correspondiente.
- En los edificios de servicio de salud y asistencia (hospitales, clínicas, centros de salud o sanatorios), se cumplirá adicionalmente con las siguientes disposiciones:
 - El servicio de urgencias debe estar provisto de un espacio independiente para ambulancias.
 - Las edificaciones mayores a 1,000 m², deben contar con un estacionamiento independiente para vehículos de transporte de desechos sólidos
 - A partir de 200 camas, deben contar con un helipuerto de emergencia.

- Cualquier edificación destinada a los usos en comento, deberá contar con un acceso libre para vehículos desde la vía pública en el que se puedan dejar y recoger usuarios de emergencia.
- Para cubrir los requerimientos de cajones de estacionamiento y resolver adecuadamente las circulaciones, se podrán utilizar equipos mecánicos en interiores y exteriores, como plataformas giratorias, eleva-autos para un auto, así como elevadores para autos (montacargas) en lugar de las rampas. El Director Responsable de Obra debe incluir en la Memoria Descriptiva su justificación y las dimensiones de los equipos y de los espacios correspondientes.
- Las circulaciones verticales para los usuarios y para el personal de los estacionamientos públicos y privados, deben estar separadas entre sí y de las destinadas a los vehículos; deben ubicarse en lugares independientes de la zona de recepción y entrega de vehículos y deben cumplir con lo dispuesto para escaleras en estas Normas.
- Las circulaciones para vehículos en estacionamientos públicos deben estar separadas de las destinadas a los peatones.
- Los estacionamientos públicos deben tener carriles separados debidamente señalados para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima de 2.50 m. cada uno, en el caso de circular autobuses o camiones éstos deben tener una anchura mínima de 3.50 m, en los estacionamientos privados de hasta 60 cajones, se admite que tengan un solo carril de entrada y salida.

Ancho de los pasillos de circulación

En los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido en la siguiente tabla:

Tabla: Ancho de los pasillos de circulación en estacionamientos

ANGULO DE LOS CAJONES EN BATERIA	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
75°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

- Los estacionamientos públicos tendrán áreas de espera techadas para la entrega y recepción de vehículos ubicadas a cada lado de los carriles a que se refiere la fracción anterior, con una longitud mínima de 4.50 m, una anchura no menor de 1.20 m., y el piso terminado estará elevado por lo menos 0.15 m., sobre la superficie de rodamiento de los vehículos.
- Los estacionamientos públicos tendrán una caseta de control anexa a las áreas de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50 m. del alineamiento y con una superficie mínima de 1.00 m².
- Las rampas para los vehículos tendrán una pendiente máxima de 15 %.
- Las rampas de los estacionamientos tendrán una anchura mínima en rectas de 2.70 m., y en curvas de 3.60 m. El radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa será de 7.70 m. Las rampas con pendientes superiores al 12 %, al inicio y al término de la pendiente donde los planos de cada piso se cruzan con el piso de la rampa, deben tener una zona de transición con una pendiente intermedia del 6 % en un tramo horizontal de 3.60 m. de longitud.
- En los estacionamientos deben existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.
- Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de 0.15 m y una banqueta de protección con una anchura mínima de 0.30 m. en rectas y de 0.50 m. en curva; en este último caso, debe existir un pretil de 0.60 m. de altura por lo menos.
- Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deben tener una banqueta de 0.15 m. de altura y 0.30 m. de anchura, con los ángulos redondeados.
- Las rampas en los estacionamientos no deben sobresalir del alineamiento.
- Los predios que se ubiquen en esquina deben tener la entrada y salida para vehículos sobre la calle de menor flujo vehicular y quedar lo más alejado posible de la esquina; la entrada debe estar antes de la salida según el sentido del tránsito de la calle.
- En los estacionamientos, excepto los destinados a vivienda, se debe colocar señalamiento horizontal y vertical, relativo a los sentidos de la circulación vehicular y de información al peatón.

10.2.2 Módulos

De acuerdo a la distribución aportada en el Programa Metropolitano, Ciudad Madero se distribuye en tres Sectores, conformados por 110 Colonias, que se describen en la tabla siguiente.

Municipio	Sectores	Numero de Módulos	Número de Colonias
Ciudad Madero	Madero Lagunas Madero centro Madero Refinería	27	110

Las Colonias se han agrupado en los Programas de desarrollo urbano vigentes en varios Módulos, que permiten una identificación más rápida y la posible agrupación de proyectos y acciones.

MUNICIPIO DE CIUDAD MADERO

Sector Madero Lagunas		Sector Madero Centro		Sector Madero Refinería	
Modulo	Ha.	Modulo	Ha.	Modulo	Ha.
CM-M-*	10.08	CM-M-*	5.80	CM-M-14	582.50
CM-M-*	9.59	CM-M-*	10.94	CM-M-15	14.92
CM-M-19	55.63	CM-M-*	2.18	CM-M-16	56.67
CM-M-20	86.30	CM-M-01	220.64	CM-M-17	20.35
CM-M-21	164.11	CM-M-02	234.62	CM-M-18	8.80
CM-M-22	261.19	CM-M-03	146.92		
CM-M-23	230.71	CM-M-04	148.68		
CM-M-24	63.50	CM-M-05	142.48		
CM-M-25	25.74	CM-M-06	18.19		
CM-M-27	1922.92	CM-M-07	284.45		
		CM-M-08	24.75		
		CM-M-09	30.98		
		CM-M-10	192.67		
		CM-M-11	37.50		
		CM-M-12	24.74		
		CM-M-13	73.42		
		CM-M-26	111.53		

Para el estudio y análisis de ocupación del territorio, se dividió en 27 módulos que a continuación se detallan:

SECTOR MADERO LAGUNAS MUNICIPIO DE CIUDAD MADERO

Sector Madero Lagunas		Sector Madero Centro		Sector Madero Refinería	
Modulo	Ha.	Modulo	Ha.	Modulo	Ha.
CM-M-*	10.09	CM-M-*	5.80	CM-M-14	582.50
CM-M-*	9.59	CM-M-*	10.95	CM-M-15	14.93
CM-M-19	55.64	CM-M-*	2.18	CM-M-16	56.67
CM-M-20	86.31	CM-M-01	220.64	CM-M-17	20.36
CM-M-21	164.11	CM-M-02	234.62	CM-M-18	8.91
CM-M-22	261.19	CM-M-03	146.93		
CM-M-23	230.71	CM-M-04	148.69		
CM-M-24	63.51	CM-M-05	142.48		
CM-M-25	25.75	CM-M-06	18.20		
CM-M-27	1922.92	CM-M-07	284.46		
		CM-M-08	24.75		
		CM-M-09	30.98		
		CM-M-10	192.68		
		CM-M-11	37.51		
		CM-M-12	24.75		
		CM-M-13	73.43		
		CM-M-26	111.53		

Para el estudio y análisis de ocupación del territorio, se dividió en 27 módulos que a continuación se detallan:

SECTOR MADERO LAGUNAS Módulo 19

Está delimitado al norte por terreno de la Colonia 15 de mayo y Ampl. 15 de Mayo, al sur por la calle 13 de septiembre, al este por las calles Antonio Abrego y Rafael Puente, y al oeste por la Avenida Monterrey y Calle Doctor Ramos.

Cuenta con una superficie de 55.63 hectáreas y población aproximada de 4,457 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDMB - 33 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media y hay aproximadamente 1,424 viviendas.

Módulo 20

Está delimitado al norte por la calle Almendro, al sur por la calle Serapio Venegas y calle sin nombre con terrenos de la Colonia Luna Luna, al este por la calle Nochebuena y Laguna la Ilusión, y al oeste por la Avenida Manuel Palafox. Comprende las colonias: 18 de Marzo, Conjunto Habitacional Carlos Jiménez Macías, Fraccionamiento Laguna Azul y Fraccionamiento Satélite.

Cuenta con una superficie de 86.30 hectáreas y la población aproximada actual es de 31,385 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDMA - 104 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo popular, y hay aproximadamente 10,027 viviendas.

Módulo 21

Está delimitado al norte por la Laguna La Ilusión Norte, al sur por las calles 30 y Tamaulipas, al este por la Laguna el **Chipus** Col. Las Flores y Ampl. Las Flores y las calles Francisco Galván, Profesor Ángel Boeta, Francisco Villa, Primera y Quinta.

Cuenta con una superficie de 164.11 hectáreas y la población aproximada actual es de 28,511 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDA - 104 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 9,109 viviendas.

Módulo 22

Está delimitado al norte por terrenos de reserva territorial, al sur por la Avenida Tamaulipas, al este por el Libramiento Luis Donald Colosio, y al oeste por la Laguna el **Chipus** y las calles Francisco Villa, Primera y Quinta. Comprende las colonias Fraccionamiento Costa Azul, Fraccionamiento Miramópolis, Ampliación. SAHOP e Insurgentes.

Cuenta con una superficie de 261.19 hectáreas y población aproximada de 6,150 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDA - 104 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo popular y hay aproximadamente 1,965 viviendas.

Módulo 23

Está delimitado al norte por terrenos del Municipio de Altamira y Marismas, al sur por la calle Almendros y canal de la Laguna La Ilusión norte, al este por la Laguna el Chipus, y al oeste por la Calle Manuel Palafox. Comprende las colonias Revolución Verde, Adriana González de Hernandez, Ampl. El Contadero, Emiliano Zapata, Ampliación Emiliano Zapata, 15 de mayo y Simón Rivera.

Cuenta con una superficie de 230.71 hectáreas y población aproximada de 12,476 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDA - 104 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 3,986 viviendas.

Módulo 24

Está delimitado al norte y este por terrenos sujetos a proyectos en el corredor urbano Luis Donaldo Colosio, que se autorizarán según ubicación y uso de suelo y al oeste por la Laguna el **Chipus**, al sur con terrenos de la Reserva Territorial. Comprende la Col. Presas y Corrales.

Cuenta con una superficie de 63.50 hectáreas y población aproximada de 2,670 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDM - 50 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de un nivel tipo pie de casa, y hay aproximadamente 853 viviendas.

Módulo 25

Está delimitado al norte, sur, este y oeste por terrenos sujetos a proyectos en el corredor urbano Luis Donaldo Colosio, que se autorizarán según ubicación y uso del suelo. Comprende la Col. Fundadores.

Cuenta con una superficie de 25.74 hectáreas y población aproximada de 2,676 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDM - 50 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media y hay aproximadamente 855 viviendas

Módulo 27

Área que corresponde a los terrenos del Corredor Urbano Luis Donaldo Colosio- Miramar, cuenta con una superficie de 1,922.92 ha.

SECTOR MADERO CENTRO

Módulo 1

Está delimitado al norte por la Avenida 1ro. de Mayo y la calle Ferrer Guardia, al sur por la calle 16 de septiembre, al este por instalaciones del área Industrial y zona de muelles y Avenida Monterrey, y al oeste por la Avenida Rosalío Bustamante. Comprende las colonias Loma del Gallo, Ricardo Flores Magón, Quetzalcóatl, Esfuerzo Nacional, Francisco I. Madero, Fraccionamiento Las Arboledas, Obrera y Árbol Grande.

Cuenta con una superficie de 220.64 ha., y población aproximada de 20,140 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDM — 50 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media y hay aproximadamente 5,300 viviendas.

Módulo 2

Está delimitado al norte por la Avenida Monterrey, al sur por la calle Ferrer Guardia, al este por la Avenida Monterrey y al oeste por la calle Sor Juana I. de la Cruz. Comprende las colonias Felipe Carrillo Puerto, Lázaro Cárdenas, Las Conchitas, 1º de Mayo y Zona Centro.

Cuenta con una superficie de 234.61 hectáreas y población aproximada de 14,860 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDM — 50 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media y hay aproximadamente 3,910 viviendas.

Módulo 3

Está delimitado al norte por las calles Primera, Quintero y Abasolo, al sur por la Avenida Monterrey, al este por la Avenida Álvaro Obregón, y al oeste por la calle Aguascalientes. Comprende las colonias Del Valle, Nueva Cecilia, Fraccionamiento. Camichines y Vicente Guerrero.

Cuenta con una superficie de 146.92 hectáreas y población aproximada de 13,713 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDM — 50 viv /ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 3,608 viviendas.

Módulo 4

Está delimitado al norte por la Avenida Álvaro Obregón, al sur por instalaciones industriales en el Río Pánuco, al este por instalaciones de PEMEX, y al oeste por la Avenida Monterrey. Comprende las colonias Hidalgo Ote., Benito Juárez y Ferrocarrilera.

Cuenta con una superficie de 148.68 hectáreas, y población aproximada de 11,266 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HMA - 83 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo popular, y hay aproximadamente 2,965 viviendas.

Módulo 5

Está delimitado al norte por el Boulevard Adolfo López Mateos y las calles 10 y Michoacán, al sur por la Avenida 1ro. de mayo, al este por las calles Peralta y Sor Juana I. de la Cruz, y al oeste por la Avenida Universidad. Comprende las colonias Las Américas, Monte Verde, Jardín 20 de noviembre y los Mangos.

Cuenta con una superficie de 142.48 hectáreas y población aproximada de 9,414 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDMB — 33 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media y hay aproximadamente 2,477 viviendas.

Módulo 6

Equipamiento Urbano Educativo

Está delimitado al norte por la calle Antonio Plaza, al sur por la Avenida 1ro. de mayo, al este por la calle Sor Juana I. de la Cruz y al oeste por la calle Peralta. El tipo de construcción existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo educativo y cuenta con una superficie de 18.19 hectáreas, ocupadas por las instalaciones del Tecnológico de Ciudad Madero, Tamaulipas.

Módulo 7

Está delimitado al norte por las calles Cocoteros, 13 de septiembre, 5 de mayo y Francisco Sarabia, al sur por las calles 10, Michoacán y Tamaulipas, al este por la calle Aquiles Serdán y Avenida Monterrey y al oeste por las calles Jalisco, Yucatán e Hidalgo. Comprende las colonias Unidad Nacional, Ampliación Unidad Nacional y Conjunto Habitacional Quinta Dorada.

Cuenta con una superficie de 284.45 hectáreas y población aproximada de 5,409 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDB - 25 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo medio y hay aproximadamente 1,423 viviendas.

Módulo 8

Está delimitado al norte por el límite municipal entre Ciudad Madero y Tampico en la Colonia Estadio, al sur por la Avenida Francisco I. Madero, al este por la calle Yucatán y al oeste por la calle Jacaranda. Comprende las colonias Estadio, Asunción Ávalos y el Conjunto Habitacional Villa Verde, Fraccionamiento Montalvo y Fraccionamiento Villa Verde.

Cuenta con una superficie de 24.75 hectáreas, y población aproximada de 3,633 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDM - 50 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de **mampostería** de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 956 viviendas.

Módulo 9

Está delimitado al norte por el Circuito Las Chacas y la Avenida Monterrey, al sur por la calle Estadio y Avenida Monterrey, al este por la Avenida Monterrey y al oeste por el Circuito Las Chacas. Comprende las colonias Fraccionamiento Naval Militar Las Chacas, Fraccionamiento Castores y Los Cedros.

Cuenta con una superficie de 30.98 hectáreas y población aproximada de 2,416 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDM- 50 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 636 viviendas.

Módulo 10

Está delimitado al norte por las calles Aquiles Serdán, 30 y Tamaulipas, al sur por las calles Sor Juana I. de la Cruz, 18 de marzo, 33 y la Avenida Álvaro Obregón, al este por la Barda de PEMEX y Laguna Nuevo Amanecer, y al oeste por la Avenida Monterrey y las calles 8 y 1. Comprende las colonias Los Pinos, Sector Benito Juárez, El Polvorín, Del Maestro, FOVISSSTE Blanco e Hipódromo.

Cuenta con una superficie de 192.67 hectáreas y población aproximada de 17,064 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDMA - 83 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media y hay aproximadamente 4,490 viviendas.

Módulo 11

Está delimitado al norte por la calle Josefa Ortiz de Domínguez, al sur por la calle Palmas, al este por la calle 1 y al oeste por la Avenida Monterrey. Comprende la colonia Delfino Reséndiz.

Cuenta con una superficie de 37.50 hectáreas y la población aproximada actual es de 7,843 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDM - 50 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 2,064 viviendas.

Módulo 12

Está delimitado al norte por la Avenida Tamaulipas, al sur por la calle Josefa Ortiz de Domínguez, al este por la calle 1, y al oeste por la Avenida Monterrey. Comprende la colonia Adolfo López Mateos.

Cuenta con una superficie de 24.79 hectáreas y la población aproximada actual es de 3,137 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDMB - 33 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 825 viviendas.

Módulo 13

Está delimitado al norte por la calle 10, al sur por la calle Pachuca, al este por la laguna de los Patos, y al oeste por la Laguna Nuevo Amanecer. Comprende las colonias Fidel Velázquez y Héroes de Nacozari.

Cuenta con una superficie de 73.42 hectáreas y población aproximada de 9,524 habitacional. La densidad habitacional propuesta es HDA - 104 viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 2,506 viviendas.

Módulo 26

Zona Industrial Portuaria con Frente al Rio Panuco, cuenta con una superficie de 111.53 hectáreas.

SECTOR MADERO REFINERÍA

Módulo 14

Equipamiento Industrial. Está delimitado al Norte por la Avenida Tamaulipas, al Sur por la Terminal Marítima de PEMEX, al Este por los terrenos de la Playa de Miramar, al Oeste por la laguna de los Patos y terrenos de la Colonia Hipódromo e Hidalgo Ote. Cuenta con una superficie de 582.50 hectáreas.

Módulo 15

Está delimitado al norte por la Refinería Madero, al sur por la Avenida Álvaro Obregón, al este por el Callejón de Barriles, y al oeste por la barda de PEMEX. Comprende la colonia habitacional de funcionarios de PEMEX.

Cuenta con una superficie de 14.92 hectáreas y población aproximada de 1,059 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDB- 25viv/ha., con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y existen aproximadamente 278 viviendas.

Módulo 16

Está delimitado al norte por las instalaciones de la Zona Naval, al sur por el Paso de ña Cecilia, al este por la calle primera y al oeste por la calle Altamirano. Comprende las colonias Emilio Carranza, La Barra y el Fraccionamiento Miramar.

Cuenta con una superficie de 56.67 hectáreas y población aproximada de 10,994 habitantes. La densidad habitacional propuesta es HDMA - 83 viv/ha., con uso habitacional.

El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo popular y hay aproximadamente 2,893 viviendas.

Módulo 17

Está delimitado al norte por la calle Ferrocarril, al sur por el Río Pánuco, al este por terrenos de la Colonia La Barra, y al oeste por la calle Reforma. Comprende la Colonia Hermenegildo Galeana.

Cuenta con una superficie de 20.35 hectáreas y está destinado a Zona IndustrialPortuaria.

Módulo 18

Equipamiento Industrial. Está conformado por las instalaciones de PEMEX y cuenta con 8.80 hectáreas.

10.3 Conectividad.

De acuerdo al artículo 146 de la Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas, la estructura vial deberá garantizar la capacidad necesaria para poder desplazar personas, bienes y servicios de un lado a otro del territorio estatal, a través de la red de vías públicas y privadas. La dosificación, jerarquías y características de las mismas quedan establecidas en esta Ley y será de observancia obligatoria para todo tipo de desarrollos. Las vialidades que conforman la estructura vial se clasifican de la siguiente manera:

Vialidad Regional: Es toda carretera, autopista y libramiento que une distintos asentamientos humanos o evitan el paso a través de ellos, facilitando la movilidad para el tránsito directo, considerando el acceso controlado a las propiedades adyacentes mediante calles laterales de servicio, con la sección que determinen las leyes federales, estatales o los acuerdos de la autoridad competente.

Vialidad Primaria: Se considera la vía principal que cruza toda o gran parte de la ciudad o zona metropolitana, diseñada preferentemente con los elementos de calle completa, para proveer un alto grado de movilidad en viajes largos y dar servicio a grandes volúmenes de tránsito. Su derecho de vía mínimo es de 50 metros con dos banquetas de 6 metros cada una, dos calzadas principales de 14 metros y un camellón central de 10 metros. Deberá preverse una vialidad primaria máximo a cada 2 kilómetros medidos entre sus ejes;

Vialidad Secundaria: Es la vía que permite integrar distintas zonas de la ciudad, diseñadas para colectar, distribuir el tránsito y sirven de enlace entre las vías primarias y terciarias. Pueden contar con doble sentido de circulación o un solo sentido de circulación integrada por dos vialidades (par vial), conforme a lo siguiente:

a) De doble sentido de circulación: Tendrá un derecho de vía de 32 metros con dos banquetas de 4 metros cada una, dos calzadas de 10 metros de ancho y un camellón de 4 metros; y

b) De un sentido de circulación: Estará formada por dos vialidades que entre sus ejes no tengan más de 300 metros, con sentidos contrarios de circulación. Tendrá un derecho de vía de 22 metros con dos banquetas de 4 metros cada una y una calzada principal de 14 metros.

Vialidad Terciaria: Es la vía de menor jerarquía en la estructura vial para la circulación vehicular; integra barrios y colonias, su principal función es brindar acceso a los predios, por lo que opera con volúmenes de tránsito y velocidad bajos. Pueden contar con doble sentido de circulación o un solo sentido de circulación, conforme a lo siguiente:

a) De doble sentido de circulación: Tendrá un derecho de vía de 15.50 metros con dos banquetas de 2.25 metros cada una y una calzada de 11 de ancho; y

b) De un sentido de circulación: Estas deberán necesariamente conformar circuitos viales. Tendrá un derecho de vía de 13.50 metros con banquetas de 2.25 metros cada una, y una calzada de 9 metros para el de los vehículos. Deberá preverse una vialidad terciaria cada 150 metros, como máximo, medidos entre sus ejes;

Vialidad Peatonal: Es la vía de uso exclusivo del peatón con un ancho mínimo de 6.00 metros;

Ciclovía Es la vía de uso exclusivo para transporte no motorizado, con un ancho mínimo de 3 metros para circulación en doble sentido, a ubicarse en áreas reservadas evitando el contacto con vehículos de motor y, 1.50 metros de ancho mínimo, para un solo sentido de circulación, a ubicarse en vialidades urbanas.

El Municipio de Ciudad Madero dispone de conexiones carreteras que le conceden una ventaja competitiva sobre otras regiones, al conectarlo con los principales centros tanto de producción como de consumo, ubicados en los Estados de Nuevo León, San Luis Potosí, Zacatecas, Querétaro, Estado de México, Coahuila, Puebla y la Ciudad de México.

Vialidad primaria.

Se encuentra establecida por la incorporación de ejes carreteros de carácter regional como Vialidades Metropolitanas. Dichos ejes, por su carácter de conexión entre varios Municipios tienden a albergar las Actividades económicas del municipio, por lo que en los entronques de éstos se identifican altas concentraciones de personal ocupado.

Boulevard Adolfo López Mateos.

Los movimientos de esta vialidad comunican la parte oeste del Municipio con el centro de Tampico. En los entronques con las Avenidas Francisco I. Madero y el Boulevard Fidel Velázquez, se forman nodos viales, debido a su Intensidad de Uso, por lo que su importancia en el Sistema de Comunicación tanto del Municipio, como de la Zona Metropolitana resulta trascendental.

Avenida Álvaro Obregón

Conecta al centro de Ciudad Madero con la zona este y es una de las principales arterias estructuradoras del territorio al unirse con la Avenida Emilio Portes Gil de Tampico.

Avenida Monterrey.

Esta vialidad proviene de la zona centro del Municipio de Tampico, atraviesa la parte oriente de Ciudad Madero, continuando su recorrido hacia el norte prolongándose al Municipio de Altamira. Principalmente tiene la función de conectar los flujos vehiculares que entran y salen de las zonas norte y sur del área Metropolitana.

Boulevard Luis Donaldo Colosio.

Esta vialidad conecta a la Refinería Francisco I. Madero con el Parque Industrial y el Recinto Portuario de Altamira. La importancia de esta Zona petroquímica y la función principal es facilitar el intercambio de mercancías.



La disposición de las vialidades anteriormente mencionadas junto con las demás vialidades importantes de Altamira y Tampico, generan 8 grandes zonas a nivel metropolitano, que han sido identificadas como Zonas de la "A" a la "H". El análisis del aspecto funcional de la vialidad por zonas se acomete con la Teoría de Grafos¹, así el Índice de Conectividad (IC)² y la

accesibilidad entre diferentes zonas en la ciudad se puede inferir mediante los siguientes pasos: 1. analizando cada vialidad, 2. estudiando el número de enlaces o intersecciones entre dos nodos dentro de cada vialidad y 3. Aplicando fórmulas específicas para: a) el Índice de Conectividad y b) el Índice Gama³.

De esta forma, las zonas que componen la Zona Metropolitana, de las cuales se describen a continuación las que corresponden a Ciudad Madero, han sido clasificadas de acuerdo al IC que presentan al interior de las mismas.

Zona A: Está delimitada al sur y al oeste por el límite Municipal entre Tampico y Ciudad Madero, al este por la Avenida Monterrey y al noreste por el Boulevard Adolfo López Mateos.

Zona B: Está delimitada por la Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Madero) al sur, el Boulevard Adolfo López Mateos al oeste, y la Avenida Monterrey al norte y al este.

Zona C: Está limitada al oeste por la avenida Monterrey, al este por el Boulevard Costero, al norte por la Avenida Tamaulipas y al sur por la Avenida Ferrocarril.

Zona D: Esta delimitada por la Avenida Monterrey y el límite municipal entre Tampico y Ciudad Madero al oeste, por la Avenida Tamaulipas al sur, por el Boulevard Lui Donaldo Colosio al este y por el límite municipal entre Ciudad Madero y Altamira al norte.

Zona E: Son todas las zonas que se encuentran fuera de los polígonos antes mencionados. Se encuentran localizadas en mayor medida en la parte sur y este del Municipio.

El Modelo de Ocupación del Territorio resulta poco eficiente para la estructura urbana actual, debido a que se requiere que las vialidades generen una vinculación mayor al interior de la ciudad, ya que la fragmentan en grandes zonas ocasiona falta de legibilidad al interior de los polígonos que quedan delimitados.

En cuanto a la Estructura Vial Secundaria, se identificaron las vías que interconectan funciones al interior de los polígonos conformados por las Vialidades Primarias, mismas que son considerablemente grandes, lo que dificulta la Conectividad de la Ciudad en su conjunto.

De esta forma, las zonas que componen el Municipio han sido clasificadas de acuerdo al Índice de Conectividad que presentan al interior de las mismas y a través de la interconexión de nodos mediante las Vías Secundarias, por lo que se enlistan las distintas zonas en orden descendente en cuanto a su nivel de interconexión.

En este sentido es posible afirmar que la zona "A", que se localiza en la parte suroeste del Municipio y que comparte su estructura con el Municipio de Tampico, es la zona con mejor Conectividad a su interior, al estar compuesta por 131 nodos y 207 enlaces, lo que arroja un Índice de Conectividad de 1.58 que se considera aceptable y que indica que esta zona se encuentra relativamente bien interconectada.

Sin embargo, la calidad de sus conexiones no es la mejor, por lo que puede afirmarse que se encuentra parcialmente articulada, al presentar una índice gama de 0.53 de un ideal de 1.0.

Lo mismo puede afirmarse para las zonas “B” y “C”, es decir se encuentran interconectadas con el resto de la ciudad de forma aceptable. Sin embargo, el nivel de conectividad al interior de las mismas resulta deficiente, dificultando el acceso a centros de trabajo y al equipamiento urbano.

La zona “D” cuenta con un total de 29 nodos y 37 enlaces, sin embargo se contempla la integración de nuevas vías a su estructura como lo son el Paseo de los Mexicanos, Avenida Jacarandas, Poliducto Madero-Monterrey, Avenida Cuauhtémoc, Francisco Galván, General Manuel Palafox, Avenida PEMEX, Avenida 18 de Marzo, Miguel Hidalgo y Costilla, Avenida Monterrey, Calle Quinta, Calle Sexta, Avenida Miramar, Perimetral, Osa Mayor, Universo y Calle 4, aumentando el número de nodos a 63 y el de enlaces a 102, lo que resulta en un índice de conectividad de 1.46 y un índice gama de 0.51, lo que significa una conectividad aceptable y una conexión a su interior incompleta.

Finalmente se identifican como zonas “F”, a aquellas que se encuentran rodeadas por bordes físicos naturales como son los ríos y el Golfo de México, además de los bordes artificiales que suponen los muelles de la Zona Industrial del sector Petrolero y Construcción y Mantenimiento de Plataformas Marinas, y las vías de ferrocarril, que en conjunto proporcionan una percepción de confinamiento, lo cual fomenta la obsolescencia física y social de estos lugares, dificultando su legibilidad.

En términos generales, puede afirmarse que la Estructura Vial de Ciudad Madero no responde plenamente a las necesidades de interconexión entre sus distintas zonas, causado fundamentalmente por la falta de planeación en el crecimiento urbano en determinados Periodos de Crecimiento.

La Traza de la Ciudad se encuentra fragmentada y estrechamente relacionada con las condiciones morfológicas impuestas por la Estructura Vial Primaria, es decir, la orientación de las manzanas se encuentra definida por su relación con el polígono impuesto por las Vías Primarias.

10.4 Corredores Urbanos

Son la caracterización física, de vialidades bajo el concepto de conectividad definido en el Artículo 4, Fracción XXVI, de la LAHOTDU del Estado de Tamaulipas, que surge y se desarrolla en la existencia de vínculos entre territorios y actividades que se interrelacionan.

Sirven para movilizar bienes, servicios, información y personas entre distintos puntos de la ciudad.

Conectividad. Cualidad que surge y se desarrolla de la existencia de vínculos entre territorios y actividades que se interrelacionan. De esta manera la representación física del concepto abstracto de conectividad es el de una estructura que está conformada por una red de corredores que sirven para movilizar bienes, servicios, información y personas entre distintos puntos del territorio.

En este tipo de vialidades se alojan en su área periférica diferentes inmuebles con giros como; comercios, viviendas, oficinas y servicios en su desarrollo a todo lo largo de su longitud. Por este motivo se describe que en los diferentes **Corredores** los Usos del suelo son Mixtos siempre y cuando sean compatibles según la tabla de compatibilidad, su ubicación y tienen como característica principal el contar con diferentes intensidades.

En los corredores urbanos tanto intensos como moderados se podrán instalar giros comerciales tipo de autoservicio o mini súper tipo Oxxo, 7eleven, entre otros, que correspondan a la compatibilidad adecuada.

En todos los corredores urbanos intensos, moderados o de Barrio, las instalaciones de estaciones de gas o carburación no se permiten, debido a la incompatibilidad que se tiene con los usos y destinos del suelo para este tipo de actividad comercial y de servicios urbanos en este apartado.

Respecto a las instalaciones de nuevas gasolineras, se deberá contar con la autorización y valoración oportuna de la Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología.

Corredor Urbano Intenso Clave: CUI / 25 / 20 (80).

En los Corredores Urbanos Intensos o zonas intensas se permiten los Usos de Suelo, habitacionales, comerciales o de servicios o el uso de suelo mixto compatible entre sí, con las condicionantes normativas que se requieren, cumpliendo la densidad de población señalada inmediato en sus colindancias.

Con relación a los Corredores Urbanos intensos se debe de considerar por norma un área libre de construcción equivalente al 25 % del predio. Dentro de esta tipología se permiten edificaciones de hasta 20 niveles, con una altura total no mayor a 80 metros en la que se podrá albergar vivienda, servicios o comercios por la cantidad de superficie en relación a la cantidad de metros cuadrados de terreno donde se encuentran ubicados en la referencia respectiva.

Esta consideración de zonificación responde a la importancia de impulsar, reconocer y ordenar el Uso de Suelo destinado a vivienda en los que puedan relacionarse con comercio y los servicios altamente especializados que sea necesario y compatible entre estos, estas áreas están dirigidas para el desarrollo y generación de sectores de alto poder adquisitivo constituyendo una característica determinada para un mayor Desarrollo Económico en zonas específicas de la Ciudad.

Esta tipología de corredores con relación a esta característica de uso incluye únicamente lotes con frente al corredor en mención limitando el predio a un fondo máximo total de la cuadra a la que se refiera la propuesta de lote adyacente al corredor, haciendo referencia que una condicionante de esta característica anteriormente referida no interferirá con el Programa de Desarrollo Municipal vigente. Con relación en el caso característico de que el lote sea mayor a los 80 metros de fondo o en la situación de la fusión de lotes que se obtenga como resultado un fondo de longitud mayor, se hace referencia que su uso de suelo se encontrara sujeto a la aprobación de la Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología, en base por las condicionantes establecidas para el cambio respectivo del Uso del Suelo.

Para el efecto es importante referenciar que todos los accesos y maniobras necesarias para el funcionamiento de los diferentes usos propuestos se deberán realizar por el Corredor Urbano intenso, así como por las calles laterales internas. Y que estará condicionado a la verificación y aprobación de la Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología. Cuando se edifique obra nueva, se debe de dejar sin construir con respecto al lineamiento del predio 5 metros. Así como en la construcción de vialidades con esta característica de corredor urbano por derecho de vía. Cuando se utilice el frente del predio como área de estacionamiento se debe de dejar libre de obstáculos el área de la banqueta, esta no debe ser utilizada en ninguna superficie como área de estacionamiento. Con relación a las colindancias laterales se podrá considerar la construcción al límite del predio en solamente uno de sus lados, respetando las condicionantes que para efectos de iluminación se encuentran señaladas en respectivos reglamentos. Respecto a proyectos en los que se consideren la instalación de ventanas laterales, se debe de dejar un mínimo de 1 metro de separación con la respectiva colindancia.

En lo que respecta al área posterior del predio se debe de dejar un espacio mínimo de 2 metros libres hacia la colindancia para considerar las correspondientes instalaciones hidráulicas y sanitarias.

En el municipio de Ciudad Madero los Corredores Urbanos Intensos considerados de acuerdo a su funcionamiento actual de conectividad vial de carácter regional se consideran los siguientes:

- Avenida Francisco Sarabia entre Avenida Ejército Mexicano y Avenida Álvaro Obregón (Antes Avenida Francisco I. Madero).
- Avenida 1° de Mayo - Prolongación 1° de Mayo, entre Avenida Rosalío Bustamante y Avenida Álvaro Obregón (Antes Avenida Francisco I. Madero).

- Avenida Francisco I. Madero (Antes Avenida Álvaro Obregón) entre Avenida Monterrey y Boulevard Adolfo López Mateos
- Tramo 1:
 - Boulevard Adolfo López Mateos entre Calle 16 de septiembre y Avenida Francisco I. Madero (antes Avenida Álvaro Obregón)
- Tramo 2
 - Boulevard Adolfo López Mateos entre Avenida Francisco I. Madero (Antes Avenida Álvaro Obregón) y Avenida Monterrey
- Avenida Álvaro Obregón (Antes Avenida Francisco I. Madero) entre calle Aldama y Boulevard Costero-Playa
- Avenida Monterrey entre calle Aldama y Camino del Arenal - Límite con Tampico
- Avenida Universidad entre Calle 10 y Av. Francisco I. Madero, Boulevard Adolfo López Mateos
- Avenida Tamaulipas entre Avenida Fco. I. Madero y Corredor Urbano Luis Donaldo Colosio
- Calle Miramópolis, entre Avenida Tamaulipas (antes Dr. Rodolfo Torre Cantú) y Corredor Urbano Luis Donaldo Colosio
- Corredor Urbano Luis Donaldo Colosio Entre Avenida Tamaulipas (antes Dr. Rodolfo Torre Cantú) y Limite Municipal con Altamira
- Avenida Ejercito Mexicano entre Calle Rosalío Bustamante y Avenida 1º de Mayo
- Avenida Francisco I. Madero entre Boulevard Adolfo López Mateos y Av. Universidad Límite con Municipio de Tampico
- Calle Callejón de Barriles entre Avenida Tamaulipas (Antes Dr. Rodolfo Torre Cantú) y Avenida Álvaro Obregón Francisco I. Madero (Antes Avenida Francisco I. Madero).

Tabla: Corredores Urbanos Intensos

	Intensos	Entre calles	C U I
01	Avenida Francisco Sarabia	Entre Avenida Ejercito Mexicano y Avenida Álvaro Obregón (antes Francisco I. Madero)	25 /20/80
02	Avenida 1° de Mayo-Prol. 1° de Mayo	Entre Avenida Rosalío Bustamante Avenida Álvaro Obregón (antes Francisco I. Madero)	25 /20/80
03	Avenida Francisco I. Madero (antes Avenida Álvaro Obregón)	Entre Avenida Monterrey y Boulevard Adolfo López Mateos	25 /20/80
04	Tramo 1 Boulevard Adolfo López Mateos	Entre Calle 16 de Septiembre y Avenida Francisco I. Madero (antes Álvaro Obregón)	25 /20/80
05	Tramo 2 Boulevard Adolfo López	Entre Avenida Francisco I. Madero (Antes Avenida Álvaro Obregón) y Avenida Universidad-Límite Municipal con Tampico	25 /20/80
06	Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Francisco I. Madero)	Entre Calle Aldama y Boulevard Costero-Playa	25 /20/80
07	Avenida Monterrey	Entre Calle Aldama y Camino del Arenal - Límite con Tampico	25 /20/80
08	Avenida Universidad	Entre calle 10 e intersección de Avenidas Francisco I. Madero y Boulevard Adolfo López Mateos	25 /20/80
09	Avenida Tamaulipas (Antes Avenida Rodolfo Torre Cantú)	Entre Avenida Francisco I. Madero (antes Álvaro Obregón) y Corredor Urbano Luis Donaldo Colosio	25 /20/80
10	Calle Pról. Callejón de Barriles (Entrada a Miramópolis)	Entre Avenida Tamaulipas (Antes Avenida Rodolfo Torre Cantú) y Corredor Urbano Luis Donaldo Colosio	25 /20/80
11	Avenida Ejercito Mexicano	Entre Calle Rosalío Bustamante y Avenida 1º de Mayo	25 /20/80
12	Corredor Urbano Luis Donaldo Colosio	Entre Avenida Tamaulipas (antes Avenida Dr. Rodolfo Torre Cantú) y Limite Municipal con Altamira	25 /20/80
13	Avenida Francisco I. Madero	Entre Boulevard Adolfo López Mateos y Avenida Universidad límite con Municipio de Tampico	25 /20/80
14	Callejón de Barriles	Entre Avenida Tamaulipas (antes Dr. Rodolfo Torre Cantú) y Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Francisco I. Madero)	25 /20/80

Corredor Urbano Moderado Clave: CUM / 25 / 16/64

Con relación a la tipología de Corredores Urbanos Moderados en este se permitirá la construcción de infraestructura, los usos correspondientes a habitacional, comercial y de servicios, referenciando que se permitirá el Uso de Suelo Mixto, compatible entre sí de acuerdo a cada proyecto en particular, con las condicionantes normativas correspondientes, cumpliendo la densidad de población señalada inmediato en sus colindancias.

Se establece que en estos corredores una condicionante es dejar un área libre de construcción en el terreno equivalente al 25 % del mismo sin construir. En el cual se permiten construcciones de hasta 16 niveles con un total de altura máxima a los 64 metros. Se podrá distribuir el giro de uso del suelo, anteriormente referida en base a la superficie del terreno propuesto para la edificación de la infraestructura de acuerdo a la normativa indicada en la zonificación respectiva.

Estas tipologías de Corredores con relación a esta característica de uso incluyen únicamente lotes con frente al corredor en mención limitando el predio a un fondo máximo del total de la cuadra, a la que se refiera la propuesta de lote adyacente al corredor, haciendo referencia que esta característica anteriormente referida no interferirá con el Programa de Desarrollo Municipal vigente. Con relación en el caso característico de que el lote sea mayor a los 80 metros de fondo o en la situación de la fusión de lotes que se obtenga como resultado un fondo de longitud mayor, se hace referencia que su uso de suelo se encontrara sujeto a la aprobación de la Secretaría de Obras Públicas y Desarrollo Urbano Municipal, en base por las condicionantes establecidas para el cambio respectivo del uso del suelo.

Para el efecto es importante referenciar que todos los accesos y maniobras necesarias para el funcionamiento de los diferentes usos propuestos se deberán realizar por el Corredor Urbano, así como por las calles laterales internas. Y que estará condicionado a la verificación y aprobación de la Secretaría de Obras Públicas y Desarrollo Urbano. Cuando se edifique obra nueva, se debe de dejar sin construir con respecto a lineamiento del predio 5 metros. Así como en la construcción de vialidades con esta característica de corredor urbano por derecho de vía. Cuando se utilice el frente del predio como área de estacionamiento se debe de dejar libre de obstáculos el área de la banquetta, esta no debe ser utilizada en ninguna superficie como área de estacionamiento.

Con relación a las colindancias laterales se podrán considerar la construcción al límite del predio en solamente uno de sus lados, respetando las condicionantes que para efectos de iluminación se encuentran señaladas en respectivos reglamentos.

Respecto a proyectos en los que se consideren la instalación de ventanas laterales, se debe de dejar un mínimo de 1 metro de separación con la respectiva colindancia. En lo que respecta al área posterior del predio se debe de dejar un espacio mínimo de 2 metros libres hacia la colindancia para considerar las correspondientes instalaciones hidráulicas y sanitarias.

Los Corredores Urbanos de Uso Moderado que han sido considerados para el Municipio de Ciudad Madero son los siguientes:

- Calle 16 de septiembre entre Avenida Álvaro Obregón (Antes Francisco I. Madero) y (curva entronque) Boulevard Adolfo López Mateos de la Col. Esfuerzo Nacional
- Calle Haití entre Avenida Álvaro Obregón (Antes Francisco I. Madero) y Boulevard Adolfo López Mateos
- Tramo 2
 - Calle Rosalío Bustamante entre Avenida Ejercito Mexicano y Calle 16 de septiembre (curva entronque)
- Calle 10 entre Avenida Universidad y Boulevard Adolfo López Mateos, en la Col. 20 de noviembre
- Calle Manuel Acuña entre Boulevard Adolfo López Mateos y Calle Aguascalientes, en la Col. Los Mangos
- Tramo 2:
 - Calle República de Cuba, entre Avenida 1° De Mayo y Avenida Monterrey
- Calle Sor Juana Inés de la Cruz entre Calle 16 de septiembre y Calle Manuel Acuña
- Calle Aguascalientes, entre Calle Manuel Acuña y Avenida Francisco I. Madero (Antes Álvaro Obregón)
- Avenida Jalisco entre Calle 10 y Avenida Monterrey
- Calle Francia entre Avenida Monterrey y Avenida Álvaro Obregón (Antes Francisco I. Madero), en la Col. Vicente Guerrero
- Calle Guatemala entre Avenida Monterrey y Avenida Álvaro Obregón (Antes Francisco I. Madero), en la Col. Vicente Guerrero
- Avenida Cuauhtémoc entre Avenida Monterrey y Calle 1ª, en la Col. Adolfo López Mateos
- Calle Jiménez entre Avenida Cuauhtémoc y Avenida Álvaro Obregón (Antes Francisco I. Madero)
- Calle Felipe Carrillo Puerto Entre Avenida Monterrey y Calle 5 de mayo(ampliar hasta la Calle Fco. Saravia), de la Col. Ampl. Unidad Nacional
- Calle 20 de Noviembre Entre Calle Pedro J. Méndez y Calle Matamoros, de la Col. Ampl. Unidad Nacional
- Calle 16 de Septiembre Entre Calle Nicolás Bravo y Calle Matamoros, de la Col. Ampl. Unidad Nacional
- Calle Antonio Plaza Entre Boulevard Adolfo López Mateos y Calle Sor Juana Inés de la Cruz
- Calle Nayarit Entre Boulevard Adolfo López Mateos y Calle Aguascalientes.

- Calle Oaxaca entre Blvd. Adolfo López Mateos y Ave. Jalisco, en la Col. Unidad Nacional
- Calle Puebla entre Ave. Jalisco y Calle San Luis, en la Col. Unidad Nacional
- Calle Guerrero entre Blvd. Adolfo López Mateos y Ave. Monterrey, en la Col. Unidad Nacional
- Calle Nicolás Bravo entre Ave. Monterrey y Calle 13 de septiembre, en la Col. Ampl. Unidad Nacional
- Calle 5 de mayo entre Av. Monterrey y Calle Álvaro Obregón, en la Col. Ampl. Unidad Nacional
- Calle Armando Barba/Calle 13 entre la Avenida Tamaulipas (Antes Avenida Dr. Rodolfo Torre Cantú) y Calle 36, de la Col. Heriberto Kehoe
- Calle Nardos, entre Calle 36 y Calle Margaritas, de la Col. Las Flores
- Calle Chiapas entre Calle Michoacán y Av. Monterrey, en la Col. Unidad Nacional.

Tabla: Corredores Urbanos Moderados.

No.	Moderados	Entre Calles	C U M
1	Calle 16 de Septiembre	Entre Avenida Álvaro Obregón (Antes Avenida Francisco I. Madero) y Calle Rosario Bustamante de la Col. Esfuerzo Nacional	25/16/64
2	Calle Haití	Entre Avenida Álvaro Obregón (Antes Avenida Francisco I. Madero) y Boulevard Adolfo López Mateos	25/16/64
3	Tramo 2 Calle Rosalío Bustamante	Entre Avenida Ejercito Mexicano y Calle 16 de Septiembre	25/16/64
4	Calle 10	Entre Av. Universidad y Blvd. Adolfo López Mateos, Col. 20 de Noviembre	25/16/64
5	Calle Manuel Acuña	Entre Boulevard Adolfo López Mateos y Calle Aguascalientes, en la Col. Los Mangos	25/16/64
6	Tramo 2 Calle República de Cuba	Entre Calle 1° De Mayo y Avenida Monterrey	25/16/64
7	Calle Sor Juana Inés de la Cruz	Entre Calle 16 de Septiembre y Calle Manuel Acuña	25/16/64
8	Calle Aguascalientes	Entre Calle Manuel Acuña y Ave. Álvaro Obregón (Antes Francisco I. Madero)	25/16/64
9	Avenida Jalisco	Entre Calle 10 y Avenida Monterrey	25/16/64
10	Calle Francia	Entre Avenida Monterrey y Avenida Álvaro Obregón (antes Francisco I. Madero) en la Col. Vicente Guerrero.	25/16/64
11	Calle Guatemala	Entre Avenida Monterrey y Avenida Álvaro Obregón (antes Francisco I. Madero) en la Col. Vicente Guerrero.	25/16/64
12	Avenida Cuauhtémoc	Entre Avenida Monterrey y Calle 1ª, Col. Adolfo López Mateos	25/16/64
13	Calle Jiménez	Entre Avenida Cuauhtémoc y Avenida Álvaro Obregón (antes Fco. I. Madero)	25/16/64
14	Calle Felipe Carrillo Puerto	Entre Avenida Monterrey y Calle 5 de Mayo, de la Col. Ampl. Unidad Nacional	25/16/64

15	Calle 20 de Noviembre	Entre Calle Pedro J. Méndez y Calle Matamoros, Col. Ampl. Unidad Nacional	25/16/64
16	Calle 16 de Septiembre	Entre Calle Nicolás Bravo y Calle Matamoros, de la Col. Ampl. Unidad Nacional	25/16/64
17	Calle Antonio Plaza	Entre Blvd. Adolfo López Mateos y Calle Sor Juana I. de la Cruz	25/16/64
18	Calle Nayarit	Entre Boulevard Adolfo López Mateos y Calle Aguascalientes, Col. Unidad Nacional	25/16/64
19	Calle Oaxaca	Entre Blvd. Adolfo López Mateos y Ave. Jalisco Col. Unidad Nacional	25/16/64
20	Calle Puebla	Entre Calle Jalisco y Calle San Luis, Col. Unidad Nacional	25/16/64
21	Calle Guerrero	Entre Blvd. Adolfo López Mateos y Ave. Monterrey, Col. Unidad Nacional	25/16/64
22	Calle Nicolás Bravo	Entre Ave. Monterrey y Calle 13 de septiembre, Col. Ampl. Unidad Nacional	25/16/64
23	Calle 5 de Mayo	Entre Nicolás Bravo y Álvaro Obregón, Col. Amp. Unidad Nacional	25/16/64
24	Calle Armando Barba-Calle 13	Entre Avenida Tamaulipas (Antes Av. Dr. Rodolfo Torre Cantú) y Calle 36, Col. Heriberto Kehoe	25/16/64
25	Calle Nardos	Entre Calle 36 y Calle Margaritas, Col. Las Flores	25/16/64
26	26 Calle Nuevo León	Entre Blvd. Adolfo López Mateos y Calle Aguascalientes, Col. Unidad Nacional	25/16/64
27	Calle Chiapas	Entre calle Michoacán y Avenida Monterrey, Col. Unidad Nacional	25/16/64

Corredor Urbano de Barrio Clave: CUB / 25 / 8/32

Con relación a la tipología de Corredores Urbanos de Barrio en este se permitirá la construcción de infraestructura, los usos correspondientes a habitacional, comercial o de servicios, referenciando que se permitirá el Uso de Suelo Mixto compatible entre sí de acuerdo a cada proyecto en particular. La intensidad de la construcción, el área libre, así como el número permitido de viviendas corresponde a la Zonificación de acuerdo a la normatividad, con las condicionantes normativas correspondientes, cumpliendo la densidad de población señalada inmediato en sus colindancias.

Se establece que en estos Corredores una condicionante de dejar un área libre de construcción en el terreno equivalente al 25% del mismo sin construir. En el cual se permiten construcciones de hasta 8 niveles con un total de altura máxima a los 32 metros. Se podrá instalar la tipología anteriormente referida en base a la superficie del terreno propuesto para la edificación de la infraestructura de acuerdo a la normativa indicada en la zonificación respectiva.

Estas tipologías de corredores con relación a esta característica de uso incluyen únicamente lotes con frente al corredor en mención limitando el predio a un fondo

máximo de total de la cuadra a la que se refiera la propuesta de lote adyacente al corredor, haciendo referencia que una condicionante que esta característica anteriormente referida no interferirá con el Programa de Desarrollo Municipal vigente. Con relación en el caso característico de que el lote sea mayor a los 80 metros de fondo o en la situación de la fusión de lotes que se obtenga como resultado un fondo de longitud mayor, se hace referencia que su uso de suelo se encontrara sujeto a la aprobación de la Secretaría de Obras Públicas y Desarrollo Urbano Municipal, en base por las condicionantes establecidas para el cambio respectivo del uso del suelo.

Para el efecto es importante referenciar que todos los accesos y maniobras necesarias para el funcionamiento de los diferentes usos propuestos se deberán realizar por el Corredor Urbano, así como por las calles laterales internas. Y que estarán condicionados a la verificación y aprobación de la Secretaria de Obras y Desarrollo Urbano.

Cuando se edifique obra nueva, se debe de dejar sin construir con respecto al lineamiento del predio 5 metros. Así como en la construcción de vialidades con esta característica de corredor urbano por derecho de vía, cuando se utilice el frente del predio como área de estacionamiento se debe de dejar libre de obstáculos el área de la banqueta, esta no debe ser utilizada en ninguna superficie como área de estacionamiento, para lo cual se debe de dejar 6 metros libres como mínimos al frente del predio.

Con relación a las colindancias laterales se podrán considerar la construcción al límite del predio en solamente uno de sus lados, respetando las condicionantes que para efectos de iluminación se encuentran señaladas en respectivos reglamentos. Con relación a proyectos en los que se consideren la instalación de ventanas laterales, se debe de dejar un mínimo de 1 metro de separación con la respectiva colindancia.

En lo que respecta al área posterior del predio se debe de dejar un espacio mínimo de 2 metros libres hacia la colindancia para considerar las correspondientes instalaciones hidráulicas y sanitarias.

En el Municipio de Ciudad Madero los Corredores o Centros de Barrio se permite la mezcla Uso de Suelo destinado a la vivienda permitiendo infraestructuras para satisfacer necesidades sociales como guarderías, misceláneas o venta de productos básicos en el que no se tenga la necesidad de salir del sector al que se hace referencia, así como Salones de Eventos, Clubes Sociales, Jardines de Eventos, Salones para Banquetes, etc.

En este tipo de Corredor de Barrio o Centro de Barrio, no se permite la instalación de giros comerciales tipo de autoservicio o mini súper tipo Oxxo, 7eleven, entre otros, motivo por lo cual permitirá el desarrollo de nichos de oportunidad que fortalecerá la economía familiar.

Los Corredores de Barrio o Centros de Barrio que han sido considerados para el Municipio de Ciudad Madero son los siguientes:

- Calle 2 entre Boulevard Adolfo López Mateos y Calle 4ª Avenida, en la Col. Jardín 20 de Noviembre Corredor
- Calle 7 entre Boulevard Adolfo López Mateos y Calle 5ª Avenida, en la Col. Jardín 20 de Noviembre
- Calle Necaxa entre Calle 16 de septiembre y Avenida Monterrey.
- Calle Ramos Arizpe entre Avenida Francisco Sarabia y Calle 2ª, de la Col. Benito Juárez
- Tramo 1:
 - Calle República de Cuba entre Calle 16 de Septiembre y Avenida 1º De Mayo
- Tramo 2:
 - Calle República de Cuba entre Avenida Primero de Mayo y Av. Monterrey
- Tramo 3:
 - Calle República de Cuba entre Av. Monterrey y Calle 1ª, Colonia Benito Juárez
- 3ª Avenida entre Avenida Ejercito Mexicano y Calle 10, de la Col. Jardín 20 de Noviembre
- Calle 4ª Avenida entre Pról. Avenida Primero de Mayo y Calle 10, de la Col. Jardín 20 de noviembre
- Tramo 1
 - Calle Rosalío Bustamante entre Pról. Avenida Primero de Mayo y Avenida Ejercito Mexicano
- Calle Arenal entre Avenida Monterrey y Calle Yucatán, en la Col. Asunción Avalos
- Calle Jaumave entre Calle Ramos Arizpe y Av. Álvaro Obregón (Antes Avenida Francisco I. Madero), en la Col. Vicente Guerrero
- Calle León entre calle 18 de marzo y Av. Francisco I. Madero (Antes Avenida Álvaro Obregón), de la Col. Vicente Guerrero
- Calle Ocotlán entre Calle 18 de marzo y Calle Baja California, de la Col. Vicente Guerrero y Col. Hidalgo Oriente.

- Calle 1ª entre Avenida Cuauhtémoc y Calle Ramos Arizpe, en la Col. Benito Juárez
- Calle 2ª entre Avenida Cuauhtémoc y Calle 18 de Marzo, en la Col. Benito Juárez
- Calle 4ª entre Avenida Cuauhtémoc y Calle 18 de Marzo, en la Col. Benito Juárez
- Calle Pénjamo entre Avenida Francisco I. Madero (Antes Avenida Álvaro Obregón) y calle Servando Canales, en la Col. Hidalgo Ote.
- Calle Baja California entre Avenida Monterrey y Calle Servando Canales, de la Col. Hidalgo Ote.
- Calle Servando Canales entre Avenida Monterrey y Calle Ferrocarril, de la Col. Hidalgo Ote.
- Calle Allende entre Calle 1º de Mayo hasta Avenida Emiliano Zapata, de la Col. Hipódromo.
- Calle Altamirano entre Avenida Álvaro Obregón (Antes Avenida Francisco I. Madero) y Calle Ferrocarril.
- Calle Melchor Ocampo entre Avenida Álvaro Obregón (Antes Avenida Francisco I. Madero) y Calle Ferrocarril.
- Calle Ignacio Zaragoza entre Avenida Monterrey y Calle 13 de Septiembre, en la Col. Ampl. Unidad Nacional (23)
- Calle Matamoros entre Avenida Tamaulipas (Antes Dr. Rodolfo Torre Cantú) y Calle Francisco Sarabia, en la Col. Ampl. Unidad Nacional. (24)
- Calle 13 de septiembre entre Calle Nicolás Bravo y Calle Ignacio Zaragoza, en la Col. Ampl. Unidad Nacional (25)
- Calle Cecilio Guzmán/Calle 15 entre la Avenida Tamaulipas (Antes Avenida Dr. Rodolfo Torre Cantú) y Calle 35, de la Col. Heriberto Kehoe (26)
- Avenida Coronel Manuel Palafox Entre Calle Rio Mante y Limite Municipal, Col. Revolución Verde (27)
- Calle Jesús Luna Luna entre Calle E. Sánchez Frank y Calle 13 de Septiembre Col. J. Jesús Luna Luna. (28)
- Calle Alberto Flores entre Av. Monterrey y Calle Jesús Luna Luna Col. J. Jesús Luna Luna. (29)
- Calle López Mateos entre Av. Tamaulipas y Calle Francisco Galván Col. Ampliación Candelario Garza.

Tabla: Corredores Urbanos de Barrio.

No.	De barrio	Entre Calles	C U B
01	Calle 2	Entre Boulevard Adolfo López Mateos y Calle 4ª Avenida, En la Col. Jardín 20 de Noviembre	25 /8/32
02	Calle 7	Entre Boulevard Adolfo López Mateos y Calle 5ª Avenida, En la Col. Jardín 20 de Noviembre	25 /8/32
03	Calle Necaxa	Entre Calle 16 de Septiembre y Avenida Monterrey	25 /8/32
04	Calle Ramos Arizpe	Avenida Francisco Sarabia hasta la Calle 2ª, de la Col. Benito Juárez	25 /8/32
05	Tramo 1 Calle República de Cuba	Entre Calle 16 de Septiembre y Avenida 1º De Mayo	25 /8/32
06	Tramo 3 Calle República de Cuba	Entre Avenida Monterrey y Calle 1ª, de la Col. Benito Juárez	25 /8/32
07	Calle 3ª Avenida	Entre Avenida Ejercito Mexicano y Calle 10, de la Col. Jardín 20 de Noviembre	25 /8/32
08	Calle 4ª Avenida	Entre Prol. Avenida Primero de Mayo y Calle 10, de la Col. Jardín 20 de Noviembre	25 /8/32
09	Tramo 1 Calle Rosalío Bustamante	Entre Prol. Avenida Primero de Mayo y Avenida Ejercito Mexicano	25 /8/32
10	Calle Arenal	Entre Avenida Monterrey y Calle Yucatán, en la Col. Asunción Avalos	25 /8/32
11	Calle Jaumave	Entre Calle Ramos Arizpe y Avenida Álvaro Obregón (Antes Francisco I. Madero), de la Col. Vicente Guerrero	25 /8/32
12	Calle León	Entre Calle 18 de marzo y Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Francisco I. Madero), en la Col. Vicente Guerrero	25 /8/32
13	Calle Ocotlán	Entre Calle 18 de marzo y Avenida Álvaro Obregón, en la Col. Vicente Guerrero	25 /8/32
14	Calle 1ª	Entre Avenida Cuauhtémoc y Calle Ramos Arizpe, en la Col. Benito Juárez	25 /8/32
15	Calle 2ª	Entre Avenida Cuauhtémoc y Calle 18 de Marzo, en la Col. Benito Juárez	25 /8/32
16	Calle 4ª	Entre Avenida Cuauhtémoc y Calle 18 de Marzo, en la Col. Benito Juárez	25 /8/32

17	Calle Pénjamo	Entre Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Francisco I. Madero) y Calle Servando Canales, en la Col. Hidalgo Ote.	25 /8/32
18	Calle Baja California	Entre Avenida Monterrey y Calle Servando Canales, de la Col. Hidalgo Ote.	25 /8/32
19	Calle Servando Canales	Entre Avenida Monterrey y Calle Ferrocarril, de la Col. Hidalgo Ote.	25 /8/32
20	Calle Allende	Entre Calle 1° de Mayo y Calle Ocotlán, de la Col. Vicente Guerrero	25 /8/32
21	Calle Altamirano	Entre Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Francisco I. Madero) y Calle Ferrocarril	25 /8/32
22	Calle Melchor Ocampo	Entre Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Francisco I. Madero) y Calle Ferrocarril	25 /8/32
23	Calle Ignacio Zaragoza	Entre Avenida Monterrey y Calle 13 de septiembre, en la colonia Amp. Unidad Nacional	25 /8/32
24	Calle Matamoros	Entre Avenida Tamaulipas (antes Avenida Dr. Rodolfo Torre Cantú) y Calle Francisco Sarabia, en la Col. Ampl. Unidad Nacional	25 /8/32
25	Calle 13 de septiembre	Entre Calle Nicolás Bravo y Calle Ignacio Zaragoza, en la Col. Ampl. Unidad Nacional	25 /8/32
26	Calle Cecilio Guzmán-Calle 15	Entre Avenida Tamaulipas (antes Avenida Dr. Rodolfo Torre Cantú) y Calle 35, de la Col. Heriberto Kehoe	25 /8/32
27	Avenida Coronel Manuel Palafox	Entre Río Mante y Límite Municipal, Col. Revolución Verde	25 /8/32
28	Calle Jesús Luna Luna	Entre E. Sánchez Frank y 13 de Septiembre Col. J. Jesús Luna Luna	25 /8/32
29	Calle Alberto Flores	Entre Av. Monterrey y Jesús Luna Luna Col. J. Jesús Luna Luna	25 /8/32
30	Calle López Mateos	Entre Av. Tamaulipas y Calle Francisco Galván Col. Ampliación Candelario Garza	25 /8/32

10.4.1 Coeficiente de Ocupación del Suelo

Se determinan las siguientes normas de ordenación, cuyo fin es regular y concretar el ordenamiento del territorio con fundamento en la estructura urbana propuesta:

Cálculo del Coeficiente de Ocupación del Suelo COS Suelo (CUS) y (CAS), Coeficiente de Absorción del Suelo.

Para efectos de este Programa, se considera zonificación a la asignación de usos de suelo, número de niveles permitidos, área libre y demás restricciones a la construcción establecidas por este instrumento, mediante la determinación de zonas. Esto se concreta a través del Plano de Zonificación, el cual constituye parte integral de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano. La zonificación que el Plano asigna a cada predio, determina el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre en relación con la superficie del terreno.

El coeficiente de ocupación del suelo (COS), es el resultado de dividir la superficie de construcción en planta baja, entre el área total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente:

$$COS = \frac{\text{Área ocupada por la Planta Baja}}{\text{Área total del terreno}}$$

Por lo tanto, la fracción de área libre se calculará como $1 - COS$, en caso de que el COS este expresado en decimales, o $100 - COS$ en caso de que éste, sea expresado en porcentaje.

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

10.4.2 Coeficiente de Utilización del Suelo

El coeficiente de utilización del suelo (CUS), es la relación aritmética existente entre la superficie total construida tomando en cuenta todos los niveles de la edificación, y la superficie total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente:

$$CUS = \frac{\text{Superficie total construida (de todos los niveles permitidos)}}{\text{Superficie total del predio}}$$

La superficie máxima de construcción permitida, es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

La construcción bajo el nivel de banquetas no cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida, y deberá cumplir con lo señalado en la Norma de Área Libre de Construcción y Recarga de Aguas Pluviales al Subsuelo.

10.4.3 Coeficiente de Absorción del Suelo.

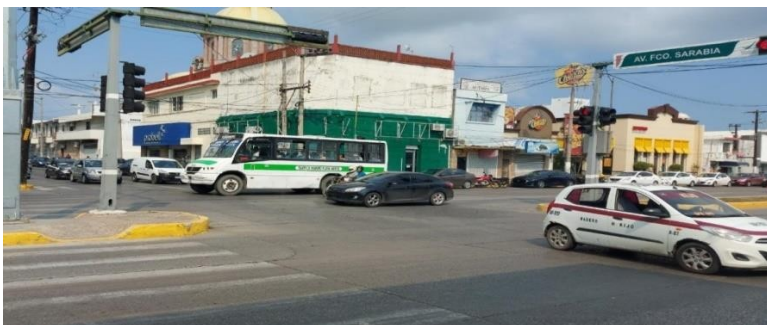
Lo señalado en la Norma de Área Libre de Construcción y Recarga de Aguas Pluviales al Subsuelo, se deberá cumplir, siendo la superficie máxima de construcción permitida, es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio, dando el área libre que permitirá la recarga de los mantos subterráneos.

10.4.4 Sistema del Transporte

Los Medios o Modos de Transporte, son aquellos que se utilizan de manera individual o colectiva. Implican la posesión de un Medio de Transporte y el uso de una red específica, constituyendo el elemento clave para la Movilidad de la población, así como para las actividades cotidianas que se realizan en el Municipio.

La necesidad de trasladarse en la ciudad se satisface mediante la interacción que se da entre las distintas formas de Transporte Público y Privado y el medio que permite dicha actividad, es decir, la Estructura Vial, dando como resultado orígenes y destinos de viaje dentro de la Ciudad.

La facilidad con la que la población accede a sus actividades, es determinada por la calidad de las conexiones que ofrece la Estructura Vial en su conjunto, la presencia de transporte y la relación de distancia entre los distintos destinos de actividad y los orígenes de viaje.



A pesar de que el Transporte no es una actividad que produzca bienes de consumo tangibles, hace posible que éstos se produzcan al trasladar personas, bienes y mercancías. Siendo el Sistema de Transporte (ST) el enlace entre las personas y sus actividades, su correcto funcionamiento resulta fundamental para el desarrollo de las actividades de la Ciudad.

Las principales actividades económicas que se desarrollan en el Municipio, se orientan fundamentalmente en su Zona Centro y al interior de los polígonos que conforman las Vías Primarias de la Ciudad, inmediatas al centro. Mientras que las principales concentraciones habitacionales, se encuentran en relación inversa, en un radio de ochokilómetros con respecto a la Zona Centro.

Por otro lado, es notable el hecho de que la mejor calidad de las conexiones, además de fomentar la actividad económica, beneficia a la Tipología de la Vivienda de mayor jerarquía, de tal forma que la población de menores recursos, además de encontrarse alejadas de los centros de actividad, cuentan con vías de comunicación de menor calidad.

En este panorama Ciudad Madero se encuentra dentro de un radio de quince kilómetros con respecto a los principales centros de actividad de la Zona Metropolitana, lo que en tiempo significa que se encuentra en un radio de veinte minutos, que a pesar de representar un tiempo de recorrido aceptable, éste se dificulta debido a que la estructura vial no es la que se necesita de acuerdo a sus necesidades actuales.

La prestación de los servicios se da a partir de un esquema de organización en rutas. El Sistema de Transporte Público (STP), principal modo de acceso de la población a sus distintas actividades tanto al interior del Municipio como en el contexto Metropolitano, al 2015 está compuesto por tres submodalidades: libre, ruta y sitio.

- **Libre:** Al año de 2015, el Parque Vehicular de esta modalidad es de 1,541 unidades.
- **Ruta:** El Parque Vehicular de esta modalidad cuenta con 267 unidades (tipo autobús y microbús), además con 687 unidades (tipo Sedan).
- **Sitio:** Las unidades que integran este servicio de sitio son 86 unidades en total.
- **Submodalidad Especializado:** cuenta con 160 unidades (tipo Van) escolar.

10.5 Densidad

Un Modelo de Urbanización, fue la originada en las condiciones de las Ciudades que contaban con grandes extensiones de tierra y con las suficientes reservas territoriales para la satisfacción de las demandas sociales de nuevas áreas habitacionales, este Modelo urbano tuvo en consecuencia tipologías de un solo Uso, así como de baja densidad. Haciendo referencia que este Modelo Urbanístico genera la demanda de grandes superficies territoriales, desarrollando un crecimiento Horizontal, lo que demanda mayores Infraestructuras urbanísticas como Vialidades primarias, secundarias y terciarias, con sus correspondientes servicios públicos como: Recolección de Basura, Suministro de Energía Eléctrica, Equipamientos, Seguridad Pública, Servicios Contra incendios, entre otros.

Otro factor de relevancia se encuentra en lo referente al Servicio del Transporte Público, en el que por medio de este se realiza la comunicación urbana con relación al desplazamiento en forma individual, lo que genera una demanda de inversión pública en relación a la cobertura del Sistema de la Red Vial. Lo que genera por supuesto mayor inversión con relación a las Ciudades con Modelos Compactos donde se incluyen los usos Mixtos. Este modelo origina el consumo del Suelo Urbano, factor que el Municipio de Ciudad Madero no cuenta con las reservas territoriales en las que a partir de la década del 2000 su extensión territorial ha sido cubierta en su totalidad por la demanda social del suelo urbano.

El Modelo de Ciudades Compactas que se propone como parámetro, en el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano tiene el objetivo de la optimización del Uso del Suelo, mediante el incremento de las densidades en concordancia de equilibrio con las factibilidades del suministro de los Servicios Públicos, así como la restauración de ecosistemas en conjunción con las zonas de esteros y lagunas y la reforestación en todo el territorio del municipio, para aminorar contaminaciones, islas de calor y la recuperación ambiental, que indudablemente favorecerá en el combate de las pandemias que acosan nuestro hábitat.

Uso Mixto. Clave: UM/25/15/45/96. Dentro del contexto actual en el aspecto urbano del Municipio de Ciudad Madero, la implementación de los Usos Mixtos se debe fortalecer en los Corredores Urbanos que a continuación se describen distribuidos dentro del contexto de la Traza Urbana de la Ciudad.

- 14 Corredores Urbanos Intensos
- 28 Corredores Urbanos Moderados
- 30 Corredores Urbanos de Barrio

Esta consideración es consecuencia a la necesidad del reconocimiento y ordenamiento de los Usos del Suelo Habitacional, así como el relacionado con el comercio y los servicios altamente especializados, orientados a sectores de alto poder adquisitivo, constituyendo un distintivo hacia zonas que cuentan con estas tipologías en los Corredores Urbanos de la ciudad.

Dentro de este contexto se deberá dejar un área libre de construcción del 25 %. Se permitirán construcciones en los corredores urbanos de acuerdo a las siguientes clasificaciones:

Corredores de Uso Intenso:	20 niveles
Corredores de Uso Moderados:	16 niveles
Corredores de Barrio:	8 niveles

En el que se permitirá la instalación de establecimientos destinados para el comercio, servicios o viviendas por cada 96.00 m² de terreno, según corresponda a la modulación de las densidades que no demerite la plusvalía y calidad del lugar.

Las tablas que a continuación se presentan, indican las claves de superficie mínima de lote, el coeficiente de ocupación del suelo (COS), los niveles permitidos, el coeficiente de utilización del suelo (CUS), la densidad de vivienda y el número de habitantes por hectárea, y Coeficiente de Absorción (CAS).

10.5.1 Tabla: De Densidades

Claves, Superficie Mínima de Terreno, COS, Niveles, CUS, Densidad por Vivienda y CAS.

CLAVE COMPLETA	CLAVE	SUP. MINIMA DE LOTE. Lote / Viv	100- COS	NIVELES MAXIMOS UNA VIVIENDA	CUS	DENSIDAD-Ha Viv-Hab
HDA / 25 / 3 (9) / 96 1.BASICA(ITAVU) BASICA (ONU)	HDA	96	25	3	2.25	HASTA 104/416
HDMA / 25 / 3 (9) / 120 2.SOCIAL (ITAVU) SOCIAL (ONU)	HDMA	120	25	3	2.25	HASTA 83/332
HDM / 25 / 3 (9) / 200 3.ECONOMICA (ITAVU) POPULAR MEDIO (ONU)	HDM	200	25	3	2.25	HASTA 50/200
HDMB / 25/ 3 (9) / 300 4.MEDIA (ITAVU) POPULAR ALTO (ONU)	HDMB	300	25	3	2.25	HASTA 33/132
HDB / 25 / 3 (9) / 400 5.MEDIA ALTA (ITAVU) RESIDENCIAL MEDIO (ONU)	HDB	400	25	3	2.25	HASTA 25/100

FUENTE: Elaboración propia.

Se tomaron 4 Hab. / Viv., para efectos de cálculo.

Ejemplo del significado de clave completa: HDA/ 25 / 3(9) / 96

HDA /....HABITACIONAL DENSIDAD ALTA.

25 /...SUPERFICIE DE AREA LIBRE (100 - COS).

3 (9) /..NIVELES MAXIMOS DE CONSTRUCCION Y ALTURA TOTAL MAXIMA EN METROS.

96SUPERFICIE MINIMA DE TERRENO POR VIVIENDA (m²)

Uso del Suelo	Concepto	Clave	Descripción (Una vivienda) Unifamiliar	Descripción (Dos o más viviendas) Multifamiliar	Observaciones
Habitacional	Habitacional	HDB Densidad Baja	25/ 3(9) / 400	25 / 3 (9) / 200 25/ 3(9) / 200	Se permiten en construcción multifamiliar 2 viviendas en const. Horizontal
Habitacional	Habitacional Densidad Media Baja	HMB	25 / 3 (9) / 300	25 / 3 (9) / 150	Se permiten en construcción multifamiliar 2 viviendas en construcción Horizontal y 3 viviendas en construcción vertical

Habitacional, algunos servicios y comercio de barrio	Habitacional Densidad Media	HDM	25 / 3 (9) / 200	25 / 3 (9) / 100	Se permiten en construcción multifamiliar 2 viviendas en const. Horizontal y 5 viviendas en const. Vertical
Habitacional, algunos servicios y comercio de barrio	Densidad Media Alta	HDMA	Habitacional 25 / 3 (9) / 120	25 / 3 (9) / 120	Se permiten en construcción multifamiliar 1 viviendas en const. Horizontal y 5 viviendas en const. Vertical
Habitacional, algunos servicios y comercio de barrio en planta baja	Habitacional Densidad Alta	HDA	25 / 3 (9) / 96	25 / 3 (9) / 96	Se permiten en construcción multifamiliar 1 viviendas en const. Horizontal y 3 viviendas en const. Vertical

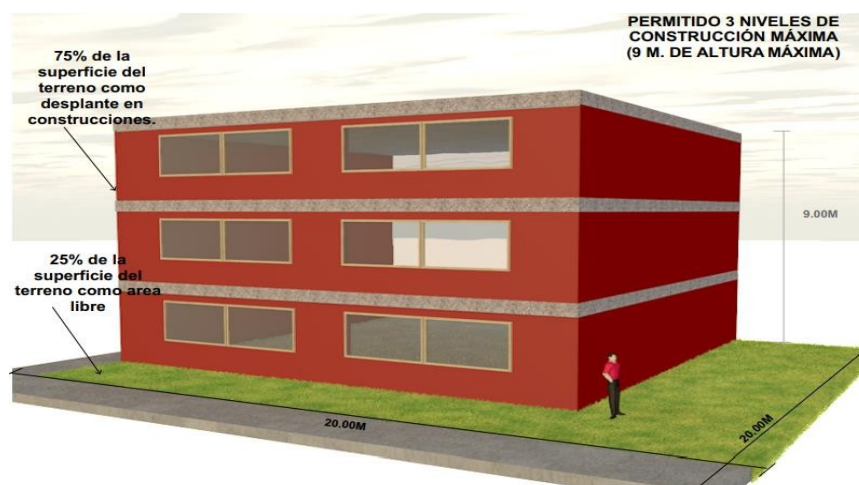
Usos del suelo en predios laterales, con frente a las vialidades señaladas	Corredores Urbanos	Clave	Descripción (Vivienda o Comercios o Servicios)	Descripción (Vivienda o Comercios o Servicios)	Observaciones
Habitacional, Comercios y Servicios.	Corredor Urbano Intenso(Mixto)		CUI	25/ 20(80) /m2	25/20(80)
Habitacional, Comercios y Servicios.	Corredor Urbano Moderado (Mixto)		CUM	25/ 16(64) /m2	25/16(64)
Habitacional,	Corredor		CUB	25/ 8 (32) /m2	
Comercios yServicios.	Urbano de Barrio (Mixto)			225/8(32)	

FUENTE: Elaboración propia.

10.5.2 Descripción de Densidades

Habitacional de Densidad Baja. Clave: HDB/25/3(9)/400: Esta definición de zona está orientada a la preservación del uso de suelo exclusivo para habitación, en la que está constituida en su mayoría por viviendas de carácter unifamiliar. Dentro de esta consideración solo se permitirá la edificación de construcciones considerando un área libre mínima sin edificar al equivalente del 25% del predio; no se permitirá que tengan más de 3 niveles o una altura total de la construcción mayor a los 9.00 metros.

HDB. 25/3(9) /400 (Imagen ilustrativa)

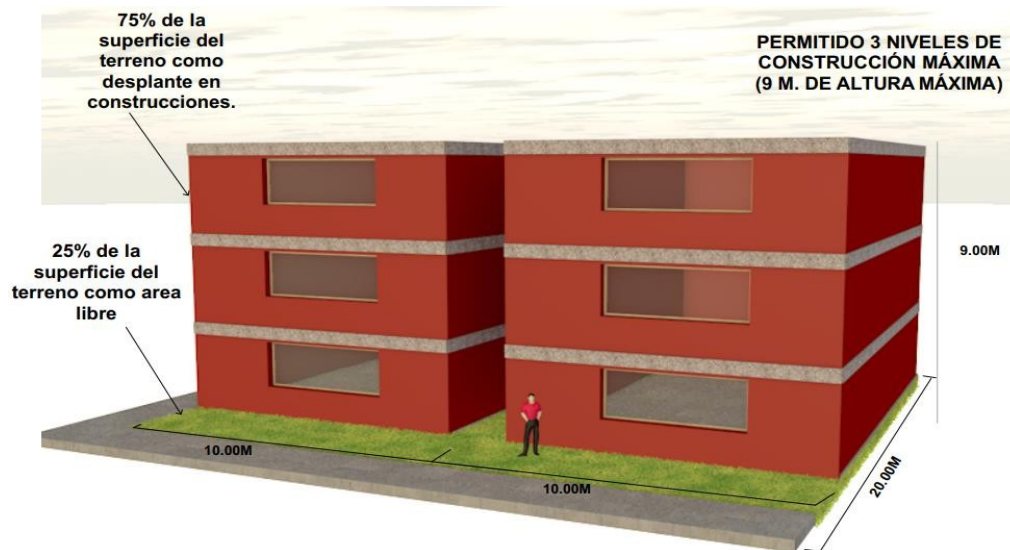


* Sujeto a condiciones normativas:

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Reglamento de las Construcciones, Ley de Protección Civil, Consulta Pública, Atlas de Riesgos del Municipio de Ciudad Madero. Observar y aplicar lo descrito en el capítulo 10 de Zonificación de este P.O.T de Cd. Madero (lineamientos urbanísticos).

HDB. 25/3(9)/400 (Imagen ilustrativa)

En subdivisión, se permite 1 vivienda por cada 200 m² de terreno, 3 niveles cada una, con una altura máxima de 9.00 m.

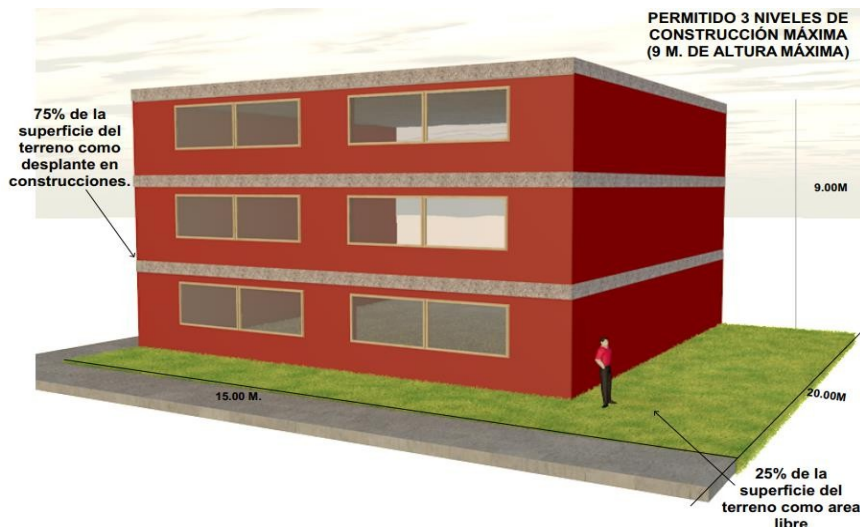
*** Sujeto a condiciones normativas:**

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Reglamento de las Construcciones, Ley de Protección Civil, Consulta Pública, Atlas de Riesgos del Municipio de Ciudad Madero. Observar y aplicar lo descrito en el capítulo 10 de Zonificación de este P.O.T de Cd. Madero (lineamientos urbanísticos).

HDB. 25/3(9)/400

En régimen en condominio horizontal, se permite 1 vivienda por cada 200 m² de terreno de 3 niveles cada una. Con una altura máxima de 9.00 m.

Habitacional de Densidad Media Baja. Clave: HDMB/ 25/3(9) / 300: Esta definición de zona esta orienta a la preservación del uso preferentemente habitacional, el cual está constituida en su mayoría por viviendas de carácter unifamiliar. Dentro de esta consideración solo se permitirá la edificación de construcciones considerando un área libre mínima sin edificar al equivalente del 25% del predio; que no tengan más de 3 niveles o una altura total de la construcción más de los 9.00 metros.

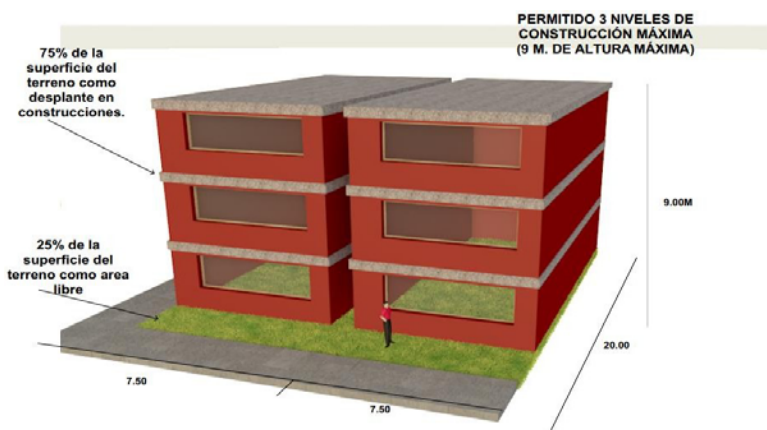


* Sujeto a condiciones normativas:

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Reglamento de las Construcciones, Ley de Protección Civil, Consulta Pública, Atlas de Riesgos del Municipio de Ciudad Madero. Observar y aplicar lo descrito en el capítulo 10 de Zonificación de este P.O.T de Cd. Madero (lineamientos urbanísticos).

HDMB. 25/3(9)/300 (Imagen ilustrativa)

En subdivisión, se permite 1 vivienda unifamiliar por cada 150 m² de terreno, de 3 niveles cada una o una altura máxima de 9.00 m



* Sujeto a condiciones normativas:

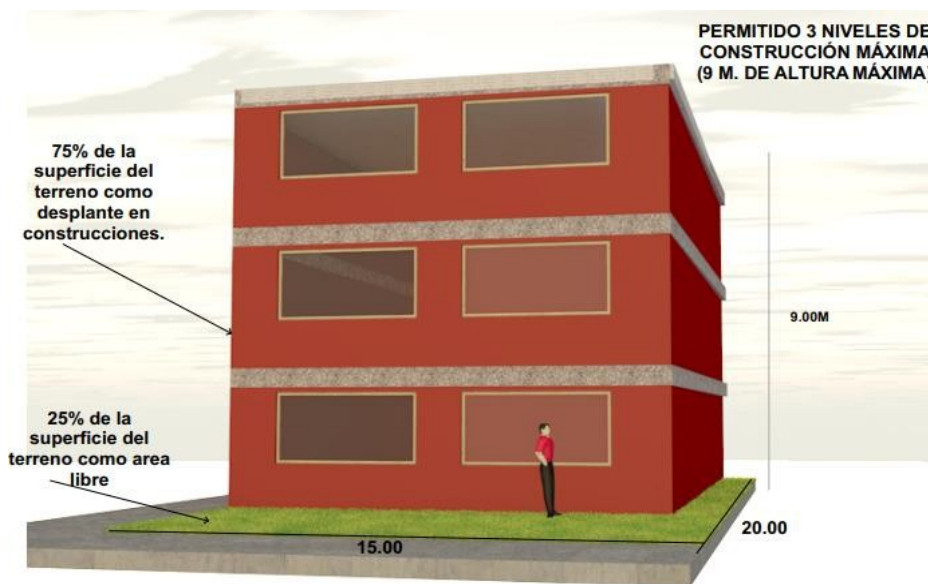
Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Reglamento de las Construcciones, Ley de Protección Civil, Consulta Pública, Atlas de Riesgos del Municipio de Ciudad Madero. Observar y aplicar lo descrito en el capítulo 10 de Zonificación de este P.O.T de Cd. Madero (lineamientos urbanísticos).

HDMB. 25/3(9)/300

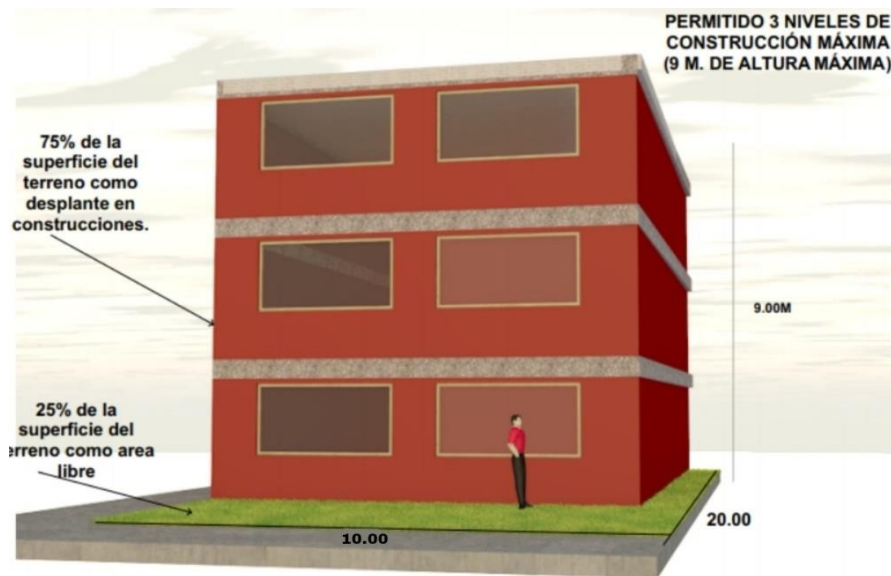
En régimen en condominio horizontal se permite 1 vivienda de 3 niveles cada una por cada 150 m² de terreno, con una altura máxima de 9.00 m, cada una.

HDMB. 25/3(9)/300 (Imagen ilustrativa)

En régimen en condominio vertical, en un predio de 300 m², dejando un área libre de 25% se permite un departamento unifamiliar por nivel, máximo construcciones de hasta 3 niveles, con una altura máxima por nivel de 3 mts. Equivalente a un departamento por cada nivel.



Habitacional Densidad Media. Clave HDM/ 25 /3(9) /200: Esta definición de zona está orientada a la preservación del uso preferentemente habitacional, el cual está constituida en su mayoría por viviendas de carácter unifamiliar. Dentro de esta consideración solo se permitirá la edificación de construcciones considerando un área libre mínima sin edificar al equivalente del 25% del predio; que no tenga más de 3 niveles no mayor a 9.00 metros de altura.



* Sujeto a condiciones normativas:

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Reglamento de las Construcciones, Ley de Protección Civil, Consulta Pública, Atlas de Riesgos del Municipio de Ciudad Madero. Observar y aplicar lo descrito en el capítulo 10 de Zonificación de este P.O.T de Cd. Madero (lineamientos urbanísticos).

HDM. 25/3(9)/200

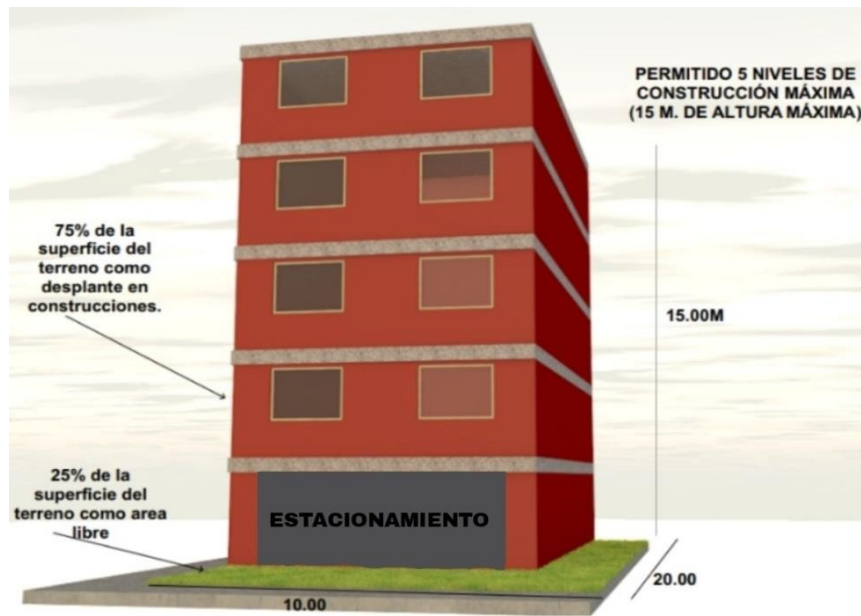
En régimen en condominio horizontal, se permite 1 vivienda de 3 niveles cada una por cada 100 m² de terreno

* Sujeto a condiciones normativas:

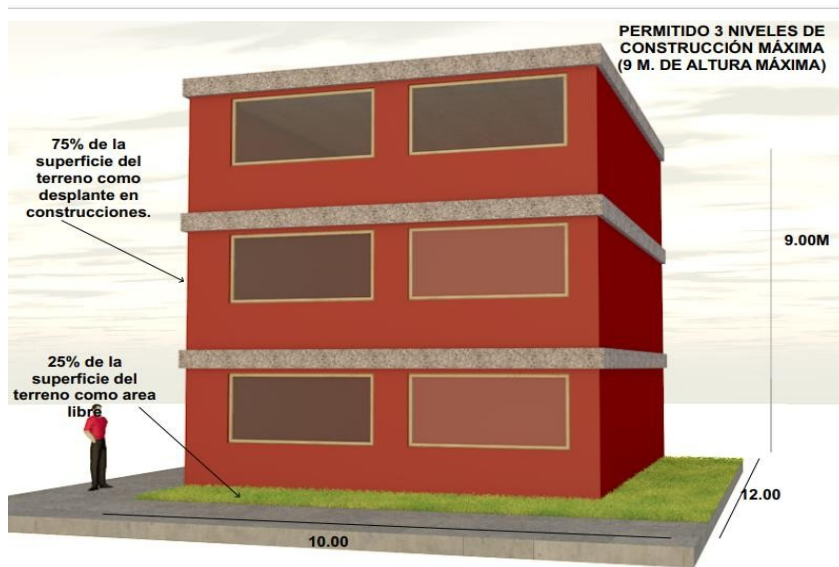
Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Reglamento de las Construcciones, Ley de Protección Civil, Consulta Pública, Atlas de Riesgos del Municipio de Ciudad Madero. Observar y aplicar lo descrito en el capítulo 10 de Zonificación de este P.O.T de Cd. Madero (lineamientos urbanísticos).

HDM 25/3(9) /200 (Imagen ilustrativa)

En régimen en condominio vertical, se permiten una construcción de 5 niveles, distribuidas de la siguiente manera: 1 nivel para estacionamiento y 4 niveles para vivienda. Una vivienda por nivel.



Habitacional Densidad Media Alta. Clave: HDMA/25/3(9)/120: Esta definición de zona está orientada a la preservación del uso preferentemente habitacional, el cual está constituida en su mayoría por viviendas de carácter unifamiliar. Dentro de esta consideración solo se permitirá la edificación de construcciones considerando un área libre mínima sin edificar al equivalente del 25 % del predio; que no tengan más de 3 niveles o un total de la construcción no mayor de 9.00 metros.



* Sujeto a condiciones normativas:

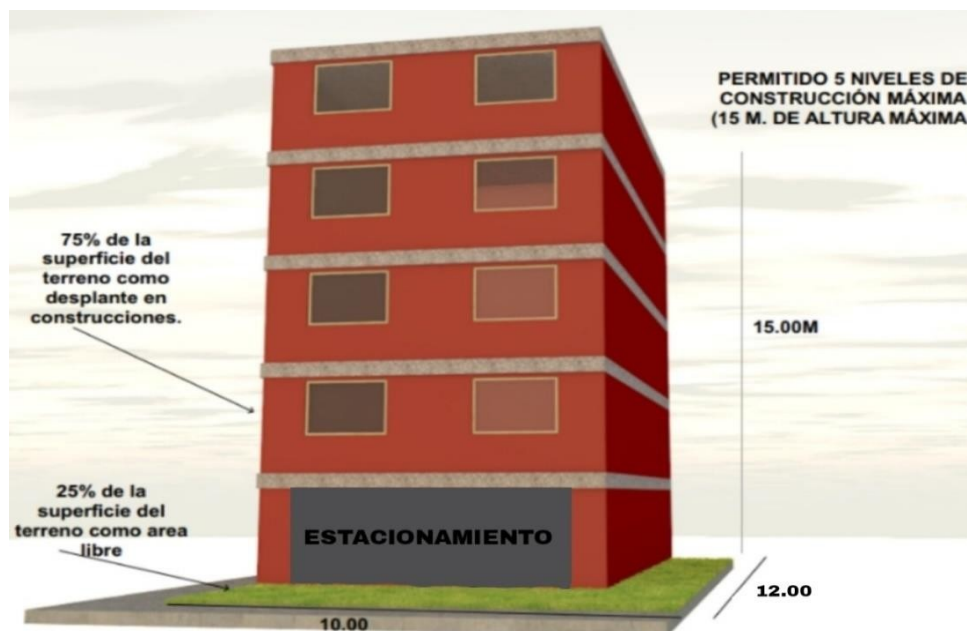
Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Reglamento de las Construcciones, Ley de Protección Civil, Consulta Pública, Atlas de Riesgos del Municipio de Ciudad Madero. Observar y aplicar lo descrito en el capítulo 10 de Zonificación de este P.O.T de Cd. Madero (lineamientos urbanísticos).

HDM. 25/3(9)/120

En régimen en condominio horizontal, se permite 1 vivienda de 3 niveles cada una por cada 120 m² de terreno

HDMA. 25/3(9)/120 (Imagen ilustrativa)

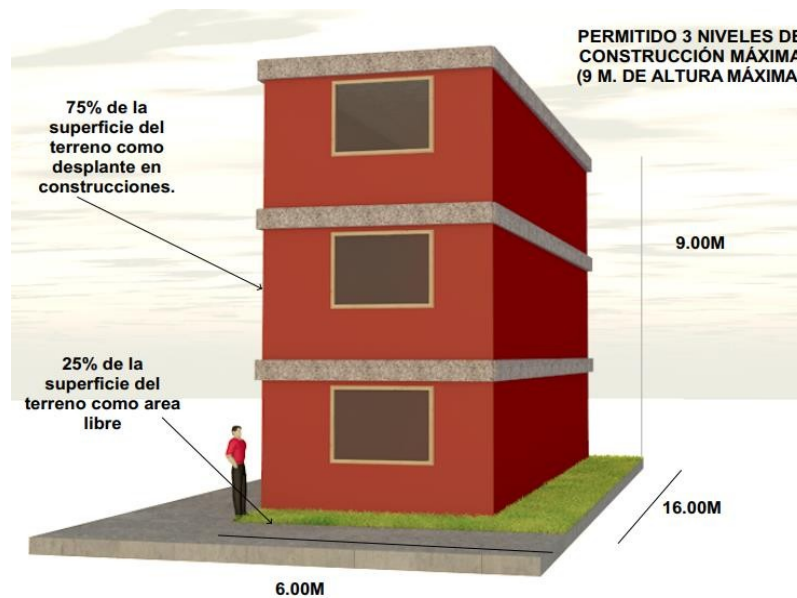
En régimen en condominio vertical, se permiten una construcción de 5 niveles, distribuidas de la siguiente manera: 1 nivel para estacionamiento y 4 niveles para vivienda. Una vivienda por nivel.



* Sujeto a condiciones normativas:

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Reglamento de las Construcciones, Ley de Protección Civil, Consulta Pública, Atlas de Riesgos del Municipio de Ciudad Madero. Observar y aplicar lo descrito en el capítulo 10 de Zonificación de este P.O.T de Cd. Madero (lineamientos urbanísticos).

Habitacional Densidad Alta. Clave HDA/25/3(9)/96: Esta definición de zona esta orienta a la preservación del uso preferentemente habitacional, el cual está constituida en su mayoría por viviendas de carácter unifamiliar. Dentro de esta consideración solo se permitirá la edificación de construcciones considerando un área libre mínima sin edificar al equivalente del 25 % del predio; que no tengan más de 3 niveles o un totalde la construcción no mayor de 9.00 metros.

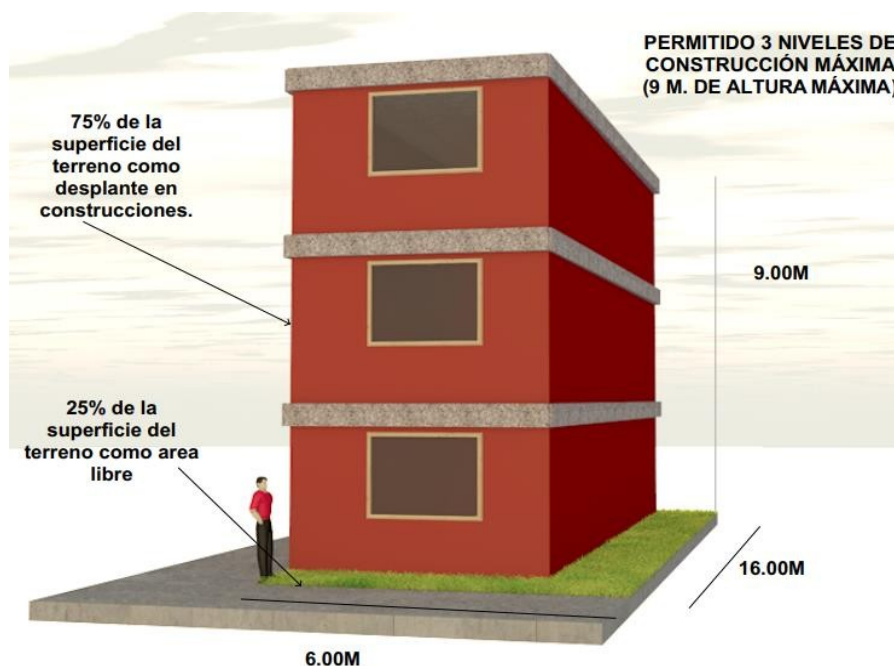


HDA. 25/3(9) /96

En régimen en condominio horizontal, se permite 1 vivienda de 3 niveles o un total de la construcción no mayor de 9.00 metros. por cada 96.00 m² de terreno.

HDA. 25/3(9) /96 (Imagen ilustrativa)

En régimen en condominio vertical, se permiten una construcción de 3 niveles o un totalde la construcción no mayor de 9.00 metros. Una vivienda por nivel.



* Sujeto a condiciones normativas:

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Reglamento de las Construcciones, Ley de Protección Civil, Consulta Pública, Atlas de Riesgos del Municipio de Ciudad Madero. Observar y aplicar lo descrito en el capítulo 10 de Zonificación de este P.O.T de Cd. Madero (lineamientos urbanísticos). Sujeto a autorización por evaluación.

10.5.3 Desarrollo Turístico Playa Miramar

Para el Municipio de Ciudad Madero, Tamaulipas, es muy importante fortalecer toda el área de desarrollo turístico, principalmente los diez kilómetros de la zona de playa que tiene su origen desde el Golfo de México hacia tierra adentro.

La existencia de diferentes asentamientos en la zona de Playa, permanecerán, estudiando y evaluando los acondicionamientos necesarios según las tablas de compatibilidad expresadas en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Ciudad Madero, Tamaulipas.

A nivel Nacional, uno de los nichos de oportunidad, es el fortalecimiento de las zonas turísticas; las condiciones Políticas y Económicas de la ciudad son cambiantes y demandantes de nuevos Modelos Urbanos que permitan un mayor desarrollo basado en el aprovechamiento óptimo de las diferentes áreas de la ciudad con potencial de desarrollo.

Con la actualización de este Ordenamiento (PMOTDU), se presentan las siguientes Propuestas que se explican en cada una de las áreas que conforman la Playa Miramar, de la siguiente forma:

Del lado Norte se identifica como **Playa Uno (PY 1)**, y del lado Sur, se identifica como **Playa Dos (PY 2)** (se anexa Plano en el punto 15.1 Planos Estratégicos)

A continuación, se describen **Playa Uno y Playa Dos** conteniendo cada una de sus áreas ocupadas y la propuesta de su Desarrollo Turístico según su aptitud.

Se establece que, en los terrenos colindantes con la zona de terrenos ganados al mar, Zona Federal, se deberá permitir el libre acceso a dichos bienes de propiedad nacional, señala las distancias mínimas entre un acceso y otro, la autoridad establece que deberá existir un acceso cada 500 metros con un ancho de 50 metros.

Playa Uno (PY 1), que tiene una ocupación de aproximadamente 5 Kilómetros

Las áreas que constituyen la Playa Uno, están conformadas por la Playa Zona del Litoral, (**Clave PZL 1**), con un frente que abarca desde el entronque con la Avenida Tamaulipas, hasta la colindancia de terrenos de la costa del Municipio de Altamira, Tamaulipas. En colindancia con la Playa Zona del Litoral, **Clave PZL 1**, se realizará la continuidad del Boulevard Costero que permitirá el acceso a las áreas de Desarrollo Turístico. (Sujeto a análisis de Proyecto).

Inmediato a la continuidad del Boulevard Costero, se propone la ubicación de la Zona de Desarrollo Turístico, (**Clave ZDT**), con uso exclusivo para zona hotelera, Clubes de Playa y Condominios Verticales (sujeto a análisis de Proyecto), en convivencia con las áreas conformadas como **Z-1** y **Z-3** que se describen respectivamente:

Zona Recreativa y Turística de Baja Densidad de Ocupación. Clave: Z-1/ 50 /8(32) /400. Uso Turístico Residencial, Residencias de Playa, Villas, Suites, Condominios Horizontales y (Conjuntos Residenciales), Club de Playa, para estancias con poca duración. Se propone para establecer condiciones adecuadas para el desarrollo de vivienda unifamiliar residencial, villas residenciales y suites.

En subdivisión, se permite subdividir cualquier poligonal hasta lotes tipo de 400 m² de terreno.

Como ya se ha hecho mención, a nivel Nacional, uno de los nichos de oportunidad, es el fortalecimiento de las zonas turísticas; las condiciones Políticas y Económicas de la ciudad son cambiantes y demandantes de nuevos Modelos Urbanos que permitan un mayor desarrollo basado en el aprovechamiento óptimo de las diferentes áreas de la ciudad con potencial de desarrollo.

Con lo expresado anteriormente, para potenciar y fortalecer esta zona turística se propone:

Zona de Desarrollo Turístico, ZDT/50/20/80/400, que comprende de la Glorieta Miramar que se ubica en la Avenida Tamaulipas al Límite con el área Costera del Municipio de Altamira.

Queda prohibido el Uso de Suelo distinto al permitido en este Programa de Ordenamiento Territorial.

La Altura Máxima de Construcción permitida será de hasta 80.00 m, equivalente a 20 niveles de Altura de Construcción.

La Altura de entepiso por cada Nivel de Construcción deberá ser de 4.00 m.

Se deberá dejar sin construir con respecto al alineamiento del predio 5 m. libres al paramento de la construcción para Obra Nueva, así como por Derecho de Vía, en caso de utilizar el frente como estacionamiento deberá dejar un remetimiento de 8.00 m. para la maniobra de vehículos.

Las Obras Nuevas deberán de contar con suficiente Área de Estacionamiento de acuerdo a Proyecto y a lo señalado en el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas, que se incluye en este ordenamiento.

La Separación de Construcción en Colindancia, será de 1/3 de la Altura Total de la Construcción.

No se permitirán Instalaciones Visibles en la Fachada Principal, así como en la Fachada del lado del Mar.

Todas las Banquetas sin excepción en Obra Nueva deberán ser de 3.00 metros de ancho del paramento al límite de la construcción.

En los proyectos que se presenten para su autorización, se aplicarán las normas urbanísticas expresadas en el **Capítulo 10, Zonificación**

(Actividades permitidas de acuerdo con la Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo).

Corredor Urbano Luis Donaldo Colosio.

Se restringe la construcción de vivienda de cualquier tipo, permitiéndose únicamente actividades correspondientes al turismo y los servicios como hoteles, restaurantes, comercios relacionados a la pesca, permitiéndose también obras de infraestructura para proteger la integridad y la vida de seres humanos.

El trazo de este corredor, se da por encima del poliducto de PEMEX Madero- Monterrey, por lo que su construcción deberá ser avalada por Protección Civil del municipio, dejando un área de protección de 30 metros mínimo de cada lado de la vialidad.

Con el fin de ser compatible la estructura de la red vial a los requerimientos de transporte que tendrá en el futuro la zona de estudio, se plantea la construcción de una vialidad metropolitana y primaria que conectará a la refinería Francisco I. Madero con el puerto industrial de Altamira al libramiento poniente, así como a las diferentes colonias de Madero en el área de influencia.

Los asentamientos humanos Villas del Mar, Colonia Independencia, Fraccionamiento Fundadores y Fraccionamiento 17 de enero y ampliación 17 de enero, permanecerán como tales, cumpliendo con la normatividad vigente expresada en este Ordenamiento, Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como en el Reglamento de las Construcciones para el Estado de Tamaulipas.

Zona Habitacional, Comercios y Servicios. Clave: Z-3 A / 50 /20(80) /400. Uso exclusivo para zona hotelera, Clubes de Playa, Condominios Verticales y conjuntos residenciales para estancias de mayor duración., Así como Comercios y Servicios. **(Giros de acuerdo a la Matriz de Compatibilidad de Usos de Suelo).**

Zona Habitacional, Comercios, Servicios y Turísticos. Clave: Z-3 B / 50 /20(80)/400.

Uso condominios verticales y conjuntos residenciales para estancias de mayor duración., Así como Comercios y Servicios, originando un uso de suelo mixto, que de acuerdo a la inversión que se desee aplicar, se podrán convertir de Uso habitacional, de acuerdo a vocación a Uso Turístico Hotelero, Villas, Suites, Condominios Verticales y Conjuntos Residenciales de Playa para estancias de mayor duración.

Se propone para establecer condiciones adecuadas que promuevan el turismo de larga estancia, tanto Nacional como Extranjero. **(Giros de acuerdo a la Matriz de Compatibilidad de Usos de Suelo).**

Zona Baja Inundable, Usos Recreativos Extensivos. Clave: ZB. Para el caso de autorizaciones en materia de Servicios Turísticos Recreativos, es imprescindible que los prestadores de Servicios Turísticos, se apeguen a los programas vigentes de turismo, ofreciendo opciones para el turismo local, a través de los Acuerdos a que se refiere el artículo 11 de la Ley Federal de Turismo.

La zonificación para la autorización de usos del suelo dentro de la franja, se realizará con base a lo señalado en este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Queda prohibido cualquier movimiento de tierra que altere la Zona Federal y las secciones del cauce o su configuración sin previo conocimiento y autorización de las autoridades Federales y Estatales, así como de las Autoridades Municipales.

Playa Zona del Litoral. Clave: PZL1. Las actividades permitidas dentro de esta franja costera que incluye la zona que comprende de la Glorieta Miramar con el Limite del Municipio de Altamira, se apegarán a los lineamientos y normatividad aplicable en materia de Turismo, Protección al ambiente, Imagen Urbana, Preservación del paisaje, que tienen como propósito conservar las condiciones naturales y paisajistas existentes a lo largo de los 5 Km de franja costera y elevar su potencial turístico, basándose en el esquema propuesto por la Ley para el manejo de la Zona Federal marítimo terrestre.

La zonificación para la autorización de usos del suelo dentro de esta zona costera, se realizará con base a lo señalado en este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Playa Dos (PY 2), que tiene una ocupación de aproximadamente 5 Kilómetros

Las áreas que constituyen la Playa dos, están conformadas por la Playa Zona del Litoral, **Clave (PZL 2)**, con un frente que abarca desde el entronque con la Avenida Tamaulipas, hasta la Avenida Paseo Turístico La Barra (denominado Paso de Doña Cecilia), que colinda con la ribera del Río Pánuco. De la Avenida Tamaulipas hasta las Escolleras se transita por el Boulevard Costero. En el entorno de esta vía, se ubica la Zona de Desarrollo Turístico, **Clave (ZDT)**, con uso exclusivo para zona hotelera, Clubes de Playa y Condominios Verticales (sujeto a análisis de Proyecto).

Inmediato a la Avenida Tamaulipas, se ubica un área denominada **Z-2**, Zona Recreativa Turística de Alta Densidad de Ocupación, (**Clave Z-2**).

Esta área se encuentra ocupada en parte con usos habitacionales, visualizando que el nicho de oportunidad, por su vocación es el desarrollo turístico que detonaría de manera importante un área de grandes inversiones que potenciarán el mercado nacional como internacional.

Las áreas complementarias **Z-2**, se encuentran ocupadas por una Zona Naval con frente de Playa y usos habitacionales que, de acuerdo a su vocación, se podrán convertir de Uso Habitacional a Uso Turístico.

Zona Recreativa y Turística de Alta Densidad de Ocupación. Clave: Z-2/50/20/80/400. Se encuentran asentamientos habitacionales, originando un uso de suelo mixto, que de acuerdo a la inversión que se desee aplicar, se podrán convertir de Uso habitacional, de acuerdo a vocación a Uso Turístico Hotelero, Villas, Suites, Condominios Verticales y Conjuntos Residenciales de Playa para estancias de mayor duración. Se propone para establecer condiciones adecuadas que promuevan el turismo de larga estancia, tanto Nacional como Extranjero. (**Giros de acuerdo a la Matriz de Compatibilidad de Usos de Suelo**).

Zona de Desarrollo Turístico Clave: ZDT/ 50 / 20 / 80 /400 Sujeto a Análisis del Proyecto. Uso exclusivo para zona hotelera, Clubes de Playa, Condominios Verticales (**Actividades de acuerdo a la Matriz de Compatibilidad de Usos de Suelo**)

Consideraciones de Construcción ZDT. - Zona de Desarrollo Turístico, que comprende de la Glorieta Miramar que se ubica en la Avenida Tamaulipas a las Escolleras que limitan al Río Pánuco:

1. Queda prohibido el Uso de Suelo distinto al permitido en este Programa de Ordenamiento Territorial.
2. La Altura Máxima de Construcción permitida será de hasta 80.00 m., equivalente a 20 niveles de Altura de Construcción.
3. La Altura de entrepiso por cada Nivel de Construcción deberá ser de 4.00 m.
4. Se deberá dejar sin construir con respecto al alineamiento del predio 5 m. libres al paramento de la construcción para Obra Nueva, así como por Derecho de Vía, en caso de utilizar el frente como estacionamiento deberá dejar un remetimiento de 8.00 m. para la maniobra de vehículos.
5. Las Obras Nuevas deberán de contar con suficiente Área de Estacionamiento de acuerdo a Proyecto y a lo señalado en el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas, y en el inciso requerimiento de cajones de estacionamiento de este ordenamiento.
6. La Separación de Construcción en Colindancia, será de 1/3 de la Altura Total de la Construcción. Y de 2.00 mínimo en el caso de que la Altura de la Construcción sea menor a 6.00 m. de alto.
7. No se permitirán Instalaciones Visibles en la Fachada Principal, así como en la Fachada del lado del Mar.
8. Todas las Banquetas sin excepción en Obra Nueva deberán ser de 3.00 metros de ancho del paramento al límite de la construcción.
9. En los proyectos que se presenten para su autorización, se aplicarán las normas urbanísticas expresadas en el **Capítulo 10, Zonificación**

Playa Zona del Litoral. Clave: PZL 2. Las actividades permitidas dentro de esta franja costera que comprende la Zona de la Glorieta Miramar a las Escolleras se apegarán a los lineamientos y normatividad aplicable en materia de Turismo, Protección al ambiente, Imagen Urbana, Preservación del paisaje, que tienen como propósito conservar las condiciones naturales y paisajistas existentes a lo largo de los aproximadamente 5 Km de franja costera y elevar su potencial turístico, basándose en el esquema propuesto por la SEMARNAT para el manejo de la Zona Federal marítimo terrestre.

La zonificación para la autorización de usos del suelo dentro de la franja costera, se realizará con base a lo señalado en este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. (Sujeto a análisis de Proyecto).

Consideraciones de Construcción en (PY1) la Zona de la Glorieta Miramar que se ubica en la Avenida Tamaulipas, hasta el Límite del Municipio de Altamira y (PY2) Zona de la Glorieta Miramar a las Escolleras.

1. Queda prohibido el Uso de Suelo distinto al permitido en este Programa de Ordenamiento Territorial.
2. La altura máxima de construcción permitida será de 24 m. equivalente a 6 niveles de altura de construcción.
3. La Altura de entrepiso por cada Nivel de Construcción deberá ser de 4.00 m.
4. Se deberá dejar sin construir con respecto al alineamiento del predio 5 m. libres al paramento de la construcción para Obra Nueva, así como por Derecho de Vía, en caso de utilizar el frente como estacionamiento deberá dejar un remetimiento de 8.00 m. para la maniobra de vehículos.
5. Las Obras Nuevas deberán de contar con suficiente Área de Estacionamiento de acuerdo a Proyecto y a lo señalado en el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas, y en el inciso requerimiento de cajones de estacionamiento de este ordenamiento.
6. La Separación de Construcción en Colindancia, será de 1/3 de la Altura Total de la Construcción.
7. No se permitirán Instalaciones Visibles en la Fachada Principal, así como en la Fachada del lado del Mar.
8. Todas las Banquetas sin excepción en Obra Nueva deberán ser de 3.00 metros de ancho del paramento al límite de la construcción.
9. En los proyectos que se presenten para su autorización, se aplicarán las normas urbanísticas expresadas en el **Capítulo 10, Zonificación.**

Puerto Marítimo de Ciudad Madero. Clave: PMM. Las actividades de alto riesgo incluyen a todas aquellas que utilizan materiales identificados con características de alto riesgo y presenten volúmenes de almacenamiento limitados por la Federación.

Para la regulación de este tipo de actividades, el Municipio actuará en el ámbito de su competencia, y de conformidad con los acuerdos de coordinación correspondientes que se efectúen con las autoridades Federales y Estatales correspondientes.

Zona Industrial con Frente al Río Pánuco. Clave: ZIP. Este tipo de Industria puede implicar algún peligro de fuego, incendio o explosión, riesgos de contaminación ambiental o para la seguridad o la salud de la población, por manejar cantidades mayores a la quinta parte pero inferior a la cantidad de reporte fijado por la Federación o manejan una o más de las sustancias contenidas en los listados para actividades altamente riesgosas, de la misma forma es una zona de Construcción de Plataformas y Maquila de Elementos Estructurales de Plataformas Marinas.

Industria. Clave: I. Son aquellos dedicados a alojar instalaciones para actividades de manufactura y transformación de productos y bienes de consumo, en actividades propias del sector secundario (extracción, transformación).

Se entiende como industria manufacturera a las actividades orientadas a la transformación mecánica, física o química de bienes naturales o semiprocesados en artículos cualitativamente diferentes. Esta se clasifica en microindustria e industria, para el caso de Ciudad Madero solo se tratará la microindustria.

- Microindustria. Se presentan dos clasificaciones dentro de la microindustria: las actividades artesanales y los establecimientos menores. Estas no presentanningún riesgo o afectación hacia su alrededor con respecto a su producción.

Subcentro Urbano. Clave: SC. Son zonas destinadas para el equipamiento a nivel intermedio y proveen los espacios necesarios para la administración pública, el comercio, los servicios, la educación y la salud. Estos son complementados con espacios comunes, tales como plazas, jardines, áreas de circulación y estacionamientos, además de otros espacios para elementos, que por las características propias de la zona donde están ubicados, son un factor importante para el desarrollo de diferentes actividades.

Centro Urbano. Clave: CU. Los centros urbanos están constituidos por el tradicional distrito central de negocios de una comunidad, que sirve como el centro de la interacción socioeconómica, caracterizado por un núcleo cohesivo de edificios comerciales y de uso mixto, a menudo intercalado con edificios cívicos, religiosos y residenciales, espacios públicos, plazas y jardines, que típicamente están ubicados a lo largo de una calle principal y de las calles laterales que lo intersectan las cuales contienen infraestructura pública.

Equipamiento Cívico. Clave: E. Comprende zonas y/o inmuebles públicos destinados a proporcionar a la población diferentes servicios de educación, salud, abasto, cultura y deportes. La intensidad de construcción y el área libre quedan sujetas a las necesidades del inmueble impuestas por la demanda de usuarios.

Equipamiento Regional. Clave: ER. Existen equipamientos que debido a su extensión requieren una localización especial, como son las escuelas normales, universidades, hospitales, casas-cuna, orfanatorios, bodegas, almacenes de granos, centros de distribución de alimentos, granos y forrajes, terminales de autobuses foráneos, urbanos y camiones de carga, parques metropolitanos, espectáculos deportivos, centrales de bomberos, cementerios, instalaciones para rehabilitación de menores, entre otros.

Se sugiere se ubiquen fuera del área urbana, los rastros, aeropuertos, basureros y reclusorios.

Para apoyar la estructuración de los anteriores centros, se aplicarán los criterios de integración del equipamiento en núcleos de servicio, a escala de centro vecinal, centro barrial, distrital, central y algunos regionales, indicados en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL.

Parques Urbanos (Plazas y Jardines). Clave: PU. A fin de que las plazas, plazoletas, rinconadas y parques conserven su función como sitios de reunión y encuentro de la población, deberán mantenerse libres de comercio informal y ferias o mercados permanentes, por lo que la autoridad municipal sólo podrá autorizar la instalación o colocación de ferias o tianguis, o la realización de verbenas populares en dichos espacios en fechas específicas de relevancia cultural y/o histórica, y garantizar el libre acceso a la población en general a cualquier evento que se realice en dichos espacios.

Área Deportiva. Clave: AD. Espacios abiertos y cerrados, públicos o privados, dedicados a las actividades deportivas.

Zona Sujeta a Proyecto de Preservación Ecológica. Clave: ANP. Para el establecimiento de áreas naturales protegidas y zonas de preservación ecológica de carácter municipal, deberán considerarse los lineamientos que se especifican en el Art. 46 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y Art. 181 del Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas, lo mismo que para efectos de la elaboración de normas administrativas según las disposiciones jurídicas que resulten aplicables. A esta categoría pertenecen entre otras, las lagunas del **Chipus**, Nuevo Amanecer y la Ilusión.

Áreas Naturales de la Ciudad. Clave: AN. Son áreas de protección ambiental o ecológica, incluye espacios que presentan buen estado de conservación y que por sus características brindan un beneficio ambiental o de disfrute o bienestar para la comunidad en general, como son la franja costera al mar, los ríos, el sistema lagunario, los promontorios, cerros, colinas, elevaciones o cañadas que constituyen elementos naturales representativos del paisaje natural, núcleos, hitos o símbolos.

Zona de Protección para Industrias Peligrosas o Contaminantes. Clave: ZPC. La autoridad municipal no aprobará ninguna construcción u obra, ni expedirá licencias para ningún uso sobre los derechos de vía de ferrocarriles o vialidades de acceso controlado o zonas federales.

Asimismo, no se permitirá la ubicación de usos habitacionales, de comercio, servicios, industria ni cualquier otro en los corredores destinados a los servicios públicos o al paso subterráneo de ductos de combustible, petróleo, gasolina, diésel, gas L.P., gas natural comprimido y sus derivados.

La zona de protección y salvaguarda a que se refiere el artículo 27, segundo párrafo de la Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas tendrá cuando menos 15 metros libres de construcción, cuando se trate de canales, postes o instalaciones de la Comisión Federal de Electricidad. En el caso de vialidades la restricción será de 20 m y para instalaciones de PEMEX la restricción será de 50 m., cuando menos sin construcción habitacional. No obstante, lo anterior, la autoridad municipal evaluará en cada caso si dicha restricción resulta suficiente mediante un estudio de riesgo particular, y en consecuencia podrá aumentar la distancia mínima.

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																	AREA NATURAL														
	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE MEDIANA DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-3 A ZONA HABITACIONAL/COMERCIOS Y SERVICIOS	Z-3 B ZONA HABITACIONAL/COMERCIOS Y SERVICIOS	ZONA DE DESARROLLO TURISTICO	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS	EXTENSIVOS	CORREDORES DE BARRIO	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSOS	PUERTO MARITIMO DE CID MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUOCO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO (PLAZAS Y JARDINES)	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL 1	PLAYA ZONA DEL LITORAL 2	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA	
	HDB/25/3 (9) / 400	HDMB/25/3 (9)/300	HDM/25/3 (9)/200	HDMA/25/3 (9)/120	HDA/25/3 (9)/96	Z-1/50/20(80) / 400	Z-2/50/20 (80) / 400	Z-3 A 50/20(80)/400	Z-350/20(80)/400	ZDT/50/20(80)/400	ZB		CUB	CUM	CU	PMIM	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZPC	R	ZNP	PY-1	PY-2	ZEP	
SUBSISTEMA: ABASTO																																
Central de Abastos y Bodegas de Productos Perecederos																																
Bodegas de Acopio y Transformación de Productos no Perecederos																																
Almacenamiento y Venta de Plaguicidas y Pesticidas																																
Bodega del Pequeño Comercio																																
Distribuidora de Productos Pesqueros																																

Se requerirá de acuerdo a los inmuebles con giros comerciales los estudios correspondientes como Hidrológico, Manifestación de Impacto Vial y Manifestación de Impacto Ambiental, Plan de Contingencias según la modalidad que lo requiera, Dictamen de Impacto Urbano emitido por la Secretaria de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (SEDUMA).

10.6 Otras Normas

10.6.1 Regulación de Imagen Urbana de Playa MiramarPropósitos

- Vigilar que el desarrollo constructivo de playa Miramar sea concebido armónicamente para crear un destino turístico con imagen e identidad propia y con una tipología establecida.
- Regular los lineamientos constructivos de Playa Miramar, con la finalidad de preservar la imagen urbana, haciendo cumplir y vigilando el cumplimiento de los preceptos constructivos definidos dentro de esta Regulación.

- Definir las competencias, las obligaciones y atribuciones requeridas para las autoridades y los particulares, con el objetivo de hacer cumplir el presente instrumento apegado a la legislación correspondiente.

Generalidades

- La Regulación de imagen urbana de Playa Miramar, entró en vigor una vez autorizado por el Gobierno del Estado de Tamaulipas, y el Republicano Ayuntamiento de Ciudad Madero, Tamaulipas, el día 22 de agosto de 2019.
- La Regulación Imagen Urbana de Playa Miramar, comprende el territorio delimitado por las siguientes colindancias:

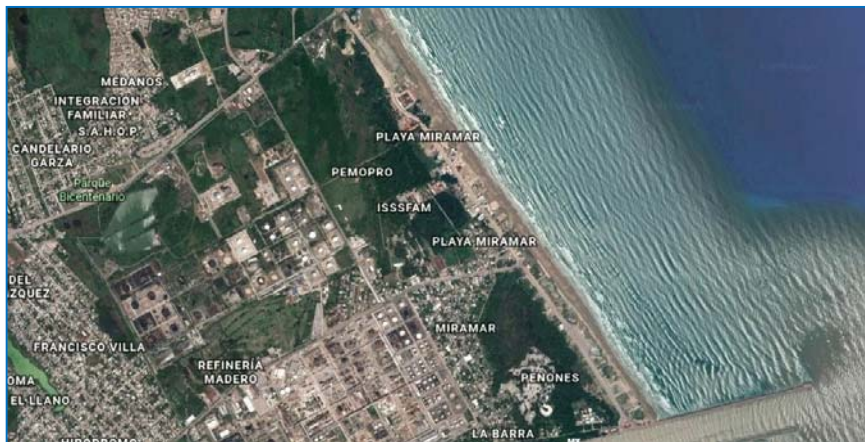
Hacia el Norte, se localizan los fraccionamientos Fundadores, Caracoles y Barragán con el límite Sur del municipio de Altamira, Tamaulipas

Hacia el Sur, en el territorio costero de Ciudad Madero, está limitado con la escollera Norte del Río Pánuco.

En el Oriente, toda su extensión costera colinda con el Golfo de México

Hacia el Poniente, está limitado por las propiedades privadas adyacentes al Boulevard Costero y margen de la Zona Federal del Golfo de México, con el límite de la zona de amortiguamiento, que se conformó con barrera de Pinos tipo "Casuarinas".

El polígono objeto de esta Regulación se encuentra ubicado en la zona litoral, en torno a la principal arteria del sitio denominado Boulevard Costero Playa Miramar zona Poniente – Oriente. Así como la zona norte de la playa a partir de la Glorieta Miramar



Delimitación geográfica de Playa Miramar cartografía hasta el límite del municipio de Altamira.

- Las disposiciones de este instrumento de Regulación de Imagen Urbana de Playa Miramar tendrá por objeto la tipología de las construcciones. Así mismo establecer las bases sobre las cuales se han de concebir las edificaciones e instalaciones que se pretenden ejecutar, se encuentren en proceso, uso, desuso o demolición en cualquier predio, independientemente de su régimen de propiedad, asegurando con ello:
 - I. Su imagen urbana;
 - II. Su congruencia con los Usos de Suelo para los cuales se hubiere autorizado
 - III. Que la tipología de los edificios esté conectada con conceptos y lenguajes arquitectónicos que expresen un destino turístico de playa.
 - IV. Su funcionamiento en apego a condiciones mínimas de diseño, acondicionamiento, seguridad, imagen e higiene, confort, bienestar y disfrute pleno.
 - V. La conservación y recuperación de la vía pública.

- En materia de edificaciones existen normas no contempladas en este instrumento, que en su momento se aplicarán aquellas que garanticen mayor seguridad, higiene, funcionamiento y acondicionamiento con el medio ambiente natural del conjunto, (Playa Miramar, Ciudad Madero, Tamaulipas) que privilegie una coexistencia armónica entre las edificaciones y el medio natural de su ubicación.

Diseño arquitectónico: Estilo de construcción

- Todas las construcciones deberán tener similitud en su estilo y tendencia arquitectónica con el propósito de ser congruentes y conservar su identidad como Destino Turístico. El estilo deberá ser contemporáneo. En el entendido de que los diseños interiores de las construcciones quedarán al libre albedrío de los propietarios, sin que con esto se permita la variación del diseño exterior.

Los colores y texturas de la etapa terminal de las construcciones al exterior, deberán estar totalmente relacionados con el medio natural de su ubicación, siendo deseable predominen los colores neutros, considerando como Fundamentales *LOS TERRACOTA, BLANCOS, MARFIL, BEIGE, OCRES* y evitando el uso de colores oscuros o brillantes.

Condiciones de diseño, consideraciones generales

- El diseño y características de las edificaciones deberán integrarse al contexto, de manera que se conserve o mejore la imagen urbana.
- Queda prohibido el Uso de Suelo distinto al permitido en este Programa de Ordenamiento Territorial.
- Se deberá dejar sin construir con respecto al alineamiento del predio 5 m. libres al paramento de la construcción para obra nueva, así como derecho de vía.
- La separación de construcción en colindancia, será de 1/3 de la altura total de la construcción. Las instalaciones de carácter temporal, no están exentas de proveer lo necesario para su presentación, higiene, seguridad, estacionamiento y servicios sanitarios.

De las construcciones

- Las construcciones se ajustarán a las disposiciones del presente instrumento y supletoriamente por el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas.
- Con el objeto de lograr que predominen las áreas verdes en el desarrollo se podrá construir hasta el 50% del total del predio en planta baja.
- Del 50% libre de construcción en los predios, el 50% deberá estar ocupado por áreas verdes.
- Las áreas verdes producto del diseño de jardines, deberán estar concebidas preferentemente con vegetación nativa del medio natural o en su defecto, especies no nativas que no causen ninguna afectación al contexto Urbano, Arquitectónico o Ambiental.
- Con el fin de incentivar el desarrollo vertical propio de las construcciones relacionadas con el medio hotelero o departamental habitacional de playa, este instrumento (Regulación de Imagen Urbana de Playa Miramar de Ciudad Madero, Tamaulipas) permite una solución arquitectónica de un máximo de 20 niveles de acuerdo al Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano vigente.

Materiales de construcción.

- El espíritu de ésta regulación es en el sentido de crear una atmósfera de arquitectura en base a TEXTURA, MATERIALES Y COLORES compatibles con el medio natural de Playa Miramar de Ciudad Madero, Tamaulipas.

- Los Materiales de Construcción que pueden utilizarse en los muros, fachadas, techos y pisos son los siguientes:
- **Muros y Fachadas:** Materiales aparentes, artificiales o manufacturados, siempre que terminen aplanados y/o pintados o se utilicen materiales de recubrimiento, tales como: piedra artificial, pastas, madera, piedra laja, fachaleta tipo ladrillo en colores y materiales pétreos diversos, en muros podrán ir los zarpeados lisos con el color elegido dentro de la gama de los colores antes mencionados LOS TERRACOTA, BLANCOS, MARFIL, BEIGE, OCRES y evitando el uso de colores oscuros o brillantes.

Las construcciones se terminarán y se detallarán en todas sus fachadas y vistas. Sin excepción alguna, no quedarán expuestas y a la vista, fachadas o muros, sin Revestimiento, Acabado o Pintura. En ningún caso quedarán materiales de construcción (tabique, block, etc.) que no haya sido trabajado como acabado o revestido y pintado. Queda prohibido en fachadas el uso de cristal tipo Reflecta.

- **Techos:** Los colores de la impermeabilización serán blanco o rojo o colores compatibles con el medio natural, solamente en caso de colocar algún piso para su uso como terraza será en la gama de colores de las fachadas.

Sera posible cubrir áreas interiores e intermedias en base a estructuras metálicas y/o de madera con acabados perecederos tales como: palma de la región o tejamanil original de importación no permitiéndose materiales perecederos de baja consistencia, resistencia y calidad tales como cartón o plástico.

Entre otras opciones de cubierta se pueden considerar las TEJAS DE BARRO en su diversa modalidad, evitando que el área a cubrir con esta opción no sea superior al 30% de la totalidad de los techos de la construcción.

Se podrán edificar en los techos terrazas semi cubiertas tipo pergolado para aprovechar las vistas, el área máxima de ocupación de los techos con éste tipo de construcción no deberá exceder el 20% del área de la azotea.

- **Pisos Exteriores:** estos podrán ser diversos, considerando materiales permeables tales como, adoquín, adopasto, concreto estampado, losetas de barro, firmes de concreto con o sin color. Tonos en ellos en colores TERRACOTA, BLANCOS, MARFIL, BEIGE, OCRES y evitando el uso de colores oscuros o brillantes.
- Cuando se construya, remodele o amplíe cualquier edificio en zona ya impactada por el estilo arquitectónico contemporáneo de playa, sugerido por este instrumento se deberá cumplir con lo siguiente:
 - I. Utilizar materiales similares a los empleados en construcciones colindantes; y
 - II. Acondicionar las fachadas de la construcción con el mismo estilo arquitectónico y altura predominante en la zona.
 - III. Homologar y respetar los colores predominantes en la zona.

- Cualquier género de instalaciones de servicio al edificio queda prohibido sobre balcones, marquesinas o faldones, salvo cuando se demuestre que es la única alternativa, vigilando los aspectos estéticos hacia la vía pública.
- Así mismo es de conformidad con la Ley General y Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente y en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y de Desarrollo Urbano (PMOTDU), se determinaran las áreas o predios que por su interés ambiental constituyan sitios a conservar dentro del contexto municipal, ya sea por su topografía, su conformación geológica, su vegetación, su fauna o por la presencia de cuerpos o corrientes de agua superficial o subterránea con atractivo paisajístico, cultural o recreativo, así como aquellas que puedan constituir miradores o sitios donde pueda apreciarse el paisaje urbano natural.
- Se prohíbe la tala de árboles que se localicen en la lotificación general, para dejar paso a construcciones o espacios abiertos; salvo los casos expresamente evaluados y autorizados por la normatividad que resulte aplicable.

El uso de suelo y las características de las construcciones que puedan levantarse en estos lugares, estarán sujetos a las disposiciones que garanticen la conservación de estas áreas.

Clasificación de las edificaciones e instalaciones

- La Dirección clasificará las edificaciones e instalaciones mediante las siguientes consideraciones:
 - I. A la edificación se le otorgará la clasificación general en base a la actividad principal o preponderante de la misma, en relación con el uso del suelo. Se calculará la superficie total construida para definir su rango y magnitud;
 - II. Los espacios de la edificación serán a su vez clasificados en su género correspondiente, de acuerdo a sus características, función, o a la actividad que se lleve en los mismos. Se definirá el perímetro de cada tipología y se calculará su superficie construida, para precisar los requerimientos que resulten aplicables conforme a éste instrumento (Regulación de Imagen Urbana de Playa Miramar)
 - III. El diseño de las edificaciones deberá atender adicionalmente las consideraciones señaladas para centros de reunión, cuando se cuente con una capacidad total de 50 o más ocupantes, y en éstas se realicen actividades cívicas, sociales, culturales, religiosas, recreativas, educativas, comerciales, de trabajo o cualquiera otra con propósitos similares.
- El cálculo de la superficie construida, se basará en el área sobre la cual se circunscribe la actividad o función de las regulaciones que se presenten en el proyecto, sin incluir los elementos de protección para el asoleamiento como marquesinas, voladizos, pérgolas y pórticos, bajo los cuales no se genere una ocupación o uso específico.

De la urbanización

- Para la preservación:
 1. El pavimento de las calles solamente podrá romperse por la Asociación de propietarios o el Ayuntamiento según sea el caso. Será solo para las reparaciones, preferentemente se deben dejar las tomas y descargas en la banquetta para que no suceda.
 2. Para el uso de las vialidades y áreas comunes del sector se establecen como, lineamientos generales los siguientes:
 - a) Procurar el buen uso de las instalaciones guardando respeto y procurando la buena vecindad.
 - b) Guardar la limpieza de las áreas depositando la basura en los contenedores que para dicho efecto se instalaran.
 - c) Las mascotas se mantendrán sujetos con una correa, mientras estos anden en vialidades o áreas comunes.
 - d) Los desechos de dichas mascotas se recogerán por el propietario.
 - e) Procurar la sana convivencia del sector y se regule el uso de las áreas comunes y vialidades.
 3. El ayuntamiento para otorgar a los propietarios el permiso correspondiente para las modificaciones, ampliaciones o reparaciones que pretendan hacer en el predio, áreas comunes, redes de servicio, vialidades, deberá evaluarlas como eminentemente necesarias y que no afecten fundamentalmente la imagen original del Sector, y que no contravengan este instrumento de Regulación de Imagen Urbana de Playa Miramar.

Preservación urbana, ecológica y de la imagen urbana.

- Para la preservación se deberán observar las siguientes acciones:
 - I.- Los propietarios deberán respetar la tendencia estilística contemporánea propuestas en el instrumento de Regulación de Imagen Urbana de Playa Miramar con flexibilidad si el caso lo justifica, pero siempre tendiente a la homologación del lenguaje arquitectónico pertinente.
 - II.- El Mobiliario Urbano (Bancas, Pasos Peatonales de Playa, Jardines, Plazas Públicas, Fuentes, Monumentos Estéticos Urbanos etc.) deberá ser diseñado conforme a la tendencia contemporánea e identidad de "Playa", serán evaluados por la Administración municipal.
 - III.- Los propietarios de los predios evitarán todo tipo de invasiones a los lotes colindantes.
 - IV.- Está prohibido el depósito de materiales de construcción, escombros o basura, y la construcción de bardas o casa de cuidador en tanto no se obtenga la licencia de construcción.

V.- Queda estrictamente prohibido depositar material de construcción desechos de obra o basura en los predios colindantes, vialidades y banquetas, así como el paso de vehículos o de operarios a través de los predios.

Uso del suelo, construcción, fusión y subdivisión de predios en Playa Miramar de Ciudad Madero, Tamaulipas.

Del uso del suelo:

- El Territorio denominado Playa Miramar está integrado por un número determinado de lotes, con medidas diversas, que se indican en el Plano Catastral del Ayuntamiento de Ciudad Madero, los cuales deberán ser destinados única y exclusivamente a la prestación de servicios relacionados con su vocación turística y usos mixtos propios de la zona:
 - a) Hoteles de playa
 - b) Desarrollos turísticos
 - c) Habitacional recreativo
 - d) Comercial
 - e) Otros

De la fusión de lotes:

- Dos o más lotes podrán fusionarse cuando un proyecto arquitectónico que haya cumplido con todos los preceptos contenidos en este instrumento de regulación y según su caso lo amerite, en función de la extensión de superficie necesaria por la naturaleza del mismo.

De la subdivisión de predios

- Los lotes no podrán ser subdivididos excepto previo análisis y anuencia de las autoridades competentes de Desarrollo Urbano, de Catastro del municipio de Ciudad Madero, Tamaulipas y conforme a lo contenido en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Usos permitidos

- La Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología podrá otorgar o no, permisos para el uso de la vía pública cuando se requiera:
 - I.- La prestación de servicios públicos, a través de la construcción o mantenimiento de instalaciones, infraestructura o mobiliario urbano, de carácter permanente o provisional;
 - II.- Realizar obras que permitan el aprovechamiento de predios a través de la modificación de los elementos de la vía pública, como banquetas, guarniciones, pavimento, o cualquier elemento de infraestructura o mobiliario urbano;

III.- Ocuparla temporalmente con materiales de construcción o dispositivos de seguridad de obras, instalaciones en proceso.

IV.- Conforme a esta Regulación de Imagen Urbana de Playa Miramar y para los casos previstos en el siguiente artículo.

- Los elementos arquitectónicos que integran el perfil de una fachada o barda, como pilastras, sardineles, marcos de puertas y ventanas, repisones, cornisas, cejas y rejas, podrán sobresalir del alineamiento hasta 10 cm., cuando su altura no exceda de 2.50 m. así mismo las puertas y ventanas no podrán abatir sobre la vía pública.

Excepto cuando sea un uso con permisos especiales, los elementos arquitectónicos de fachada que se encuentren a mayor altura podrán sobresalir del alineamiento, sujetándose a las restricciones sobre distancia a líneas de transmisión eléctrica, telefónica o de otros servicios públicos, y a lo siguiente:

- I. Los balcones abiertos podrán sobresalir del alineamiento hasta en un metro y sus puertas y ventanas podrán abatir hacia el exterior cuando el ancho de la acera sea de hasta 3.00 m., la Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología fijará las dimensiones del balcón;
- II. Las marquesinas y toldos podrán sobresalir del alineamiento, el ancho de la acera disminuido en un metro, estos elementos no podrán utilizarse como balcón ni se podrán instalar equipos o aparatos sobre los mismos;
- III. Las cortinas empleadas para protección de la radiación solar, así como para protección eólica y climática por fenómenos naturales propios de la costa tales como: huracanes, tormentas, tornados, granizo, etc. serán enrollables o plegadizas: Cuando estén desplegadas se sujetarán a los lineamientos dados para marquesinas y toldos;
- IV. Las marquesinas, balcones, voladizos, y en general cualquier tipo de saliente sobre la vía pública, deberán sujetarse a los lineamientos constructivos y de imagen urbana requeridos por la Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología, debiendo captar y conducir el agua pluvial, evitando el libre escurrimiento sobre la vía pública;

Los responsables de los usos solicitados o existentes en las vías públicas, estarán obligados a efectuar las reparaciones pertinentes para restaurar o mejorar su estado original, cuando por requerimiento de funcionalidad de sus instalaciones, sea necesario llevar a cabo en protección a los transeúntes.

Los propietarios de las instalaciones destinadas a servicios públicos, estarán obligados a conservarlas en condiciones que garanticen su funcionamiento, seguridad, imagen e higiene.

La Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología, podrá ordenar a los propietarios de obras e instalaciones en la vía pública:

- I. La ejecución de acciones de reparación a las obras o instalaciones;
- II. La remoción, reubicación o adecuación de las obras e instalaciones, que entorpezcan la ejecución de Obras Públicas.

Cuando los elementos de la vía pública se hayan modificado para el aprovechamiento de predios, y no sean susceptibles de regularizarse, la Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología ordenará a los propietarios o poseedores de los predios que sean atendidos por éstas, su restauración o construcción de acuerdo al diseño de la vialidad o en su caso su demolición.

Restricciones a los usos del suelo

Para los efectos de este instrumento (Regulación de Imagen Urbana de Playa Miramar de Ciudad Madero, Tamaulipas), la franja de amortiguamiento es el área reservada dentro de predios que funge como separador entre dos usos colindantes, aminorando la confrontación directa de éstos; su aprovechamiento se sujeta a usos restringidos o de forestación.

En el uso de tipología especial, la zona de distribución o almacenaje de combustibles deberá guardar una distancia de 800 m. con respecto al desarrollo turístico.

Los usos o destinos de infraestructuras que representen un posible impacto negativo, como es el caso de cárcamos de bombeo, deberán contar con una franja de amortiguamiento de 5 m. en su perímetro para dedicarse a uso de área verde.

Medidas de seguridad durante la construcción

Durante el proceso de construcción el propietario del predio se compromete a:

- I. Tramitar con el organismo correspondiente, la toma de agua y energía eléctrica provisional durante el proceso de construcción.
- II. Antes de iniciar la obra se deberá de instalar una letrina para uso de los trabajadores durante la construcción.
- III. Se deberá solicitar a la autoridad competente, autorización según corresponda al caso, el uso de maquinaria pesada que tenga que transitar por el área común.
- IV. No podrán permanecer en el predio o en áreas comunes, materiales o escombros alguno. No podrán permanecer en la banquetta, la calle o las áreas comunes materiales de construcción ni escombros, los almacenamientos de los mismos deberán ser en el interior del lote solo en el transcurso del desarrollo de la obra.

Diseño urbano - banquetas y bardas

Todas las construcciones deberán llevar una banquetta de 3.00 m. de ancho sin excepción, con material permeable, estético, funcional y de colores en todos los casos. Con las siguientes especificaciones.

Material: diversos, dentro de las opciones existentes de mayor y mejor conexión con el medio natural tales como, color, permeabilidad, consistencia, resistente al medio salino, así como a la humedad natural del sitio.

Colores: Neutros.

Largo: En función del área de instalación del elemento (longitud propia de la intervención del sector)

Ancho: 3.00 m. con estricta uniformidad en la longitud total de su instalación. Espesor: 8 cm.

Peso: 150 kg/m²

Guarniciones: de pecho de paloma, concreto de 40x30 cm.

Referente a las BARDAS perimetrales a instalar en los predios:

- I. Los diseños, colores, alturas, acabados, texturas, iluminación, deberán estar apegados a las condiciones generales de esta regulación, en materia de proyecto arquitectónico y Diseño Urbano.
- II. En las colindancias Ote - Pte., se deberá cumplir con el efecto de transparencia en las dos direcciones visuales, desde Playa Miramar hacia el interior de los predios y sus construcciones, así como desde el interior de los predios hacia la orilla de Playa Miramar.

Vialidades

El espíritu de este es el de mantener un ambiente de cordialidad entre los usuarios de la vía pública: peatones, ciclistas, conductores de vehículos, y de respeto a las indicaciones contenidas en el Reglamento de Tránsito para el Estado de Tamaulipas, sobre todo en el presente caso en el que lo que se requerirá un esfuerzo adicional para lograr una adecuada operación vial.

Anuncios

Para los efectos de regulación y control de instalación de anuncios, se entenderá por:

- I. Anuncio. - La superficie material (incluyendo todos los elementos estructurales, eléctricos, electromecánicos y/o electrónicos empleados para su fijación y funcionamiento) utilizada para gráficamente indicar, señalar, expresar, mostrar, y/o difundir al público cualquier mensaje relacionado con la oferta de bienes, servicios e ideas, así como de actividades profesionales, cívicas, culturales, mercantiles o técnicas;
- II. Anuncio Permanente. - Son aquellos que tienen una duración superior a 30 días naturales;
- III. Anuncio Temporal. - Son aquellos que tienen una duración máxima de 30 días naturales;

- IV. Aviso. - La manifestación escrita hecha por el solicitante donde señala, bajo protesta de decir verdad, que los datos manifestados a la Dirección General corresponden de manera fehaciente al anuncio de referencia, por lo que de acuerdo a este Reglamento no requiere la licencia o autorización temporal para su construcción, instalación, fijación, modificación, ampliación, mantenimiento, reparación, retiro, desmantelamiento y/o demolición;
- V. Catálogo. - El catálogo de anuncios, documento que establece las especificaciones, criterios y parámetros a los que se deberán sujetar los anuncios y medios publicitarios, que forma parte integrante del presente Reglamento;
- VI. Cartel. - Elemento publicitario de carácter gráfico y bidimensional, que se fija en la cartelera del anuncio;
- VII. Cartelera. - Superficie lateral vertical de un anuncio, montado en una armadura, armazón, o bastidor metálico, sobre la cual se colocan y difunden imágenes, figuras o mensajes impresos en materiales diversos temporalmente;
- VIII. Comité. - El Comité Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda;
- IX. Dirección General. - La Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología.
- X. Elemento constitutivo. - Objeto característico determinante para la integración de un anuncio;
- XI. Elementos de fijación y estructuración: Objetos o materiales destinados a unir, dar rigidez, asegurar y dar cuerpo a la estructura y a las partes constitutivas de un anuncio;
- XII. Elementos de iluminación. - Equipos accesorios y cableado integrados en un sistema eléctrico orientado a proporcionar un haz de luz o alumbrar una superficie para hacerla destacar y llamar la atención del espectador sobre un anuncio o mensaje de publicidad exterior;
- XIII. Emplazamiento. - Colocación específica de los elementos de mobiliario urbano en determinado lugar de la vía pública o de los espacios abiertos;
- XIV. Estructura. - Elemento de soporte anclado en una cimentación o inmueble independiente o dependiente del anuncio donde se fije, instale, ubique o modifique el mensaje, la publicidad o propaganda;
- XV. Gabinete.- Cuerpo de forma regular y dimensiones apegadas a las indicadas en el presente Reglamento, limitado por dos caras frontales planas, paralelas, simétricas y verticales, sobre las cuales se instalan anuncios bidimensionales impresos en materiales diversos, y por tantas caras laterales como costados tenga la figura respectiva; construido por lo general con estructura, armazón o bastidor metálico para fijar las caras frontales y laterales, hueco en medio y con sistema de iluminación acorde al tipo de anuncio y a los materiales específicos utilizados;
- XVI. Isométrico en explosión. - Representación gráfica del dibujo en perspectiva de un objeto, anuncio o mueble, cuya finalidad es mostrar a escala sus componentes, forma y secuencia de integración, así como sus materiales, especificaciones, dimensiones y cuantificación de sus partes típicas o modulares;

- XVII. Licencia. - El documento oficial expedido por la Dirección General, por medio del cual, se autoriza la fijación, instalación, colocación, ampliación, desmontaje o modificación de anuncios permanentes. Tendrá el costo que se determine mediante las disposiciones jurídicas aplicables;
- XVIII. Orla o cenefa. - La orilla del toldo de materiales flexibles o rígidos y de la cortina de tela;
- XIX. Pantalla. - Superficie lateral vertical de un anuncio electrónico o digital, entre otros, montado sobre una armadura, armazón o bastidor metálico, por medio de la cual se transmiten imágenes, figuras o mensajes de temas de interés diverso, cuya frecuencia, duración, tiempo y condiciones de difusión pueden ser programadas con antelación, pero sin disponer de sonido;
- XX. Permiso. - La autorización máxima por 30 días, expedida por la Dirección General para la fijación, instalación, colocación, emisión o distribución de anuncios temporales. Tendrá el costo que se determine mediante las disposiciones jurídicas aplicables;
- XXI. Publicidad.- Es una forma destinada a difundir o informar al público sobre un bien o servicio a través de los medios de comunicación con el objetivo de motivar al público hacia una acción de consumo;
- XXII. Publicidad exterior. - Es aquella ubicada en lugares con acceso al público o visibles desde la vía pública. Está integrada, de manera enunciativa, más no limitativa, por: carteles, vallas publicitarias, rótulos luminosos, etc. y/o donde se desarrollan espectáculos, eventos culturales, encuentros deportivos, etc. Independientemente del medio que se utilice para ello;
- XXIII. Publicidad Móvil. - Es toda aquella que se haga por cualquier medio, tal como sonido, imágenes, anuncios, botargas, etc., y con fines comerciales desde un vehículo, independientemente del sistema de propulsión del vehículo correspondiente;
- XXIV. Reglamento. - El presente ordenamiento jurídico;
- XXV. Tapiales. - Elementos de seguridad que sirven para cubrir y proteger perimetralmente y a nivel de banqueta, una obra en construcción, durante el tiempo que marque la respectiva licencia de construcción; los cuales pueden ser de madera, lámina, concreto, mampostería o de otro material que ofrezca las mismas garantías de seguridad;
- XXVI. Vía pública. - Es todo espacio de uso común que, por disposición de la Administración Pública del Municipio de Solidaridad, se encuentre destinado al libre tránsito, de conformidad con las Leyes y Reglamentos de la materia, así como todo inmueble que de hecho se destine para ese fin. La vía pública está limitada por el plano vertical sobre la traza del alineamiento oficial o lindero de dicha vía pública; y
- XXVII. Vista. - Apreciación visual que un espectador circunstancial o intencional tiene de los costados frontales, laterales, superior o inferior de un anuncio, de sus elementos constitutivos y/o de las imágenes, figuras o mensajes difundidos por medios impresos o transmitidas por conductos electrónicos o digitales, entre otros.

Nota importante: La anterior clasificación estará regulada por la dependencia Municipal correspondiente, considerando para ello una perfecta instalación, su permiso correspondiente, así como un diseño apropiado al medio natural de su ubicación (Playa Miramar del Municipio Ciudad Madero, Tamaulipas)

Deberá ser considerado el lenguaje urbano arquitectónico del sitio, definido y regulado en este documento, para la particularidad de cada uno de los diseños de la diversidad de anuncios planteados en este listado.

En esta zona turística queda prohibido todo tipo de publicidad con enfoque político.

Así mismo se hace referencia que todo lo anterior está regulado por el Reglamento Municipal. Creado para este efecto, en el cual se define la correcta disposición y uso de los mismos.

Dentro de otras restricciones importantes se Prohíbe instalar anuncios tanto en la vía pública, así como en camellones y banquetas.

Recuperación de la vía pública

- La Dirección notificará a los propietarios o poseedores de obras o instalaciones, la cancelación de las autorizaciones que les hayan sido otorgadas para el uso de la vía pública, cuando conforme a la Ley y a esta Regulación resulte necesaria.
- A quienes se les haya cancelado una autorización de uso en la vía pública, deberá restablecer los elementos de ésta a su condición normal de funcionamiento, que exija la Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología.
- La resolución que determine la invasión de la vía pública, será notificada a quienes usen, ocupen o aprovechen ésta para usos no permitidos, ordenándose el retiro o demolición de construcciones, edificaciones e instalaciones, y las medidas de seguridad que correspondan dentro de los siguientes plazos:

I.- De quince días para instalaciones o construcciones menores como cercos, bardas y casetas.

II.- En un plazo de veinte días el retiro o demolición de instalaciones o edificaciones de cualquier uso.

Dentro del plazo antes indicado, los Responsables Propietarios podrán solicitar a la Dirección de Obras Públicas, la licencia de construcción del proyecto para proteger aquello que no invada la vía pública; de ser autorizada, a partir de ésta se podrá ampliar el plazo hasta por cuarenta días adicionales.

II.- La Dirección de Obras Públicas, en caso de incumplimiento a los requerimientos de desocupación de vías públicas, podrá llevar a cabo el retiro o demolición de los obstáculos que se trate, lo cual correrá a costa del infractor.

Infraestructura para los servicios públicos

- La Construcción de la Infraestructura y la Operación de los Servicios Públicos dentro de la playa, deberán de respetar los siguientes lineamientos:
 - I. Todos los Servicios de Drenaje, Agua Potable, Electrificación deberán estar alojados en Ductería construida para tal efecto, las Instalaciones de Telefonía y Comunicaciones podrán estar alojadas en el área de Banqueta. Todos los Servicios deberán ser Subterráneos.

- II. Todos los servicios (Agua Potable, drenaje sanitario, energía eléctrica, telefonía, televisión e internet), deberán ser construidos con sistema subterráneo, utilizando los materiales, procedimientos constructivos y las normas técnicas de los organismos operadores correspondientes, así como de las leyes y reglamentos supletorios vigentes.
- III. El servicio de alumbrado público será por medio de arbotantes, con registros y cableado oculto, el cual deberá construirse de acuerdo al proyecto de alumbrado público autorizado por el Ayuntamiento y el visto bueno de CFE.
- IV. El tipo o diseño de arbotantes, así como su tipo de luminarias e Iluminación (Luz Blanca) para camellones y vía pública en general, deberán estar estrictamente relacionados con la tendencia contemporánea del concepto urbano Playa Miramar.
- V. Las Tomas Domiciliarias de todos los Servicios Públicos, deberán ser congruentes con el diseño arquitectónico.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Permiso de Construcción de Obras en Zona Federal Marítimo Terrestre

No se permite solicitar un permiso para construir obras en la playa marítima, en zona federal marítimo terrestre o en los terrenos ganados al mar o aquellas que modifiquen la morfología costera.

Si hubiera excepciones en relación al anterior párrafo, se deberán cubrir los siguientes requisitos.

- Formato único de trámites de zona federal marítima terrestre y ambientes costeros, debidamente firmado por el solicitante o su representante legal.
- Acreditación de personalidad mediante:
- Acta de nacimiento o en su caso, carta de naturalización para personas físicas mexicanas (Original y copia).
- Identificación oficial vigente para personas físicas mexicanas, representantes legales y/o titulares de entidades de gobierno (Credencial para votar INE, Pasaporte, Cedula Profesional o Cartilla militar).
- Monto de la inversión total que se proyecte ejecutar con su programa de aplicación por etapas en escrito libre (Original y copia).
- Para aquellas obras o actividades previstas en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5º. De su reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, se deberá anexar copia simple de la resolución favorable en materia de impacto ambiental.

Órganos de vigilancia

La Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología llevara a cabo las siguientes acciones:

- I.- Recibir y revisar los proyectos de construcción que presenten los propietarios de predios del desarrollo.

- II.- Vigilar que no se inicien construcciones sin la autorización municipal correspondiente.
- III.- Reportar al gobierno municipal, las violaciones que cometan los propietarios de los predios a las disposiciones de uso de suelo, establecidas en el Reglamento Interno de Construcción, el Reglamento de Construcción del Estado de Tamaulipas, Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas o en las demás leyes o reglamentos que en este sentido emitan los gobiernos Federal, Estatal o Municipal.
- *La Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología del Ayuntamiento de Ciudad Madero Tamaulipas, llevara a cabo las siguientes acciones:*
 - I.- Aprobar y vigilar el cumplimiento del Reglamento Interno de Construcción.
 - II.- Vigilar que no exista irregulares generales en la implementación de los proyectos.
 - III.- Evitar el mal uso del terreno o que se utilice para depositar materiales de construcción o basura.
 - IV.- Evitar la tala de árboles si la acción no fue previamente evaluada por la instancia correspondiente Dirección de Ecología y Medio Ambiente.
 - V.- Evitar la construcción de bardas, instalaciones provisionales o elementos que contravengan el uso de suelo de casa lote, según la zonificación del Desarrollo Turístico, así como anuncios o cualquier tipo de estructura en los lotes y todo aquello que no esté de acuerdo a las disposiciones del presente instrumento.
 - *De “El Ayuntamiento”*
 - I.- Organizar a los propietarios en Asociación Civil para la conservación y mantenimiento de las construcciones en playa en su estado original.
 - II.- Vigilar la conservación y mantenimiento de la urbanización.
 - III.- Vigilar permanentemente el cumplimiento de los preceptos establecidos en esta Regulación de Imagen Urbana de Playa Miramar.

Sanciones

- “El Ayuntamiento” apoyará con las acciones y los criterios que estime conveniente, para el cumplimiento del presente instrumento denominada “Regulación de Imagen Urbana de Playa Miramar”.
- “El Ayuntamiento” tendrá que llevar el registro a las modificaciones que se lleven a cabo en materiales usados en construcción, exceptuando los materiales previstos a cambio por mantenimiento.

Se deberá sancionar cuando excedan los registros de materiales y cambios sin previa autorización.

- Para suspender la obra “El Ayuntamiento” en cuanto a su competencia corresponda notificaran al propietario.

- “El Ayuntamiento” está facultado para resolver en la esfera de su competencia o conjuntamente sobre cualquier aclaración o controversia que se presente relacionado con cualquier punto no expresado en la presente Regulación de Imagen Urbana de Playa Miramar.
- “El Ayuntamiento” en su momento como órgano de vigilancia, si por alguna circunstancia el propietario incumple con las disposiciones del instrumento de Regulación de Imagen Urbana de Playa Miramar y la infracción no fuera reparable o en caso contrario si lo fuera, pero reincidiera por más de tres veces, procederá a promover la cláusula de reversión.
- “El Ayuntamiento” apoyara con las acciones y los criterios que estime conveniente para el cumplimiento del presente instrumento.

10.6.2 Aeropuerto Internacional “Francisco Javier Mina”

Aun cuando el Aeropuerto Internacional Francisco Javier Mina está ubicado dentro de la traza urbana de Tampico, una parte del mismo (9 Has., aproximadamente), están en el municipio de Ciudad Madero, y ya que los conos de aproximación y despegue de aeronaves cruzan el espacio territorial de este municipio, se considera importante tomar en cuenta las restricciones que se mencionan a continuación.

Actualmente el Aeropuerto se encuentra definido como un aeródromo de servicio al público declarado internacional por el Ejecutivo Federal ya que cuenta con la infraestructura, las instalaciones y equipos adecuados para atender, recibir y despachar aeronaves, pasajeros, carga y correo de servicio de transporte aéreo internacional, regular y del no regular, así como del transporte privado comercial y privado no comercial, y que cuenta con autoridades competentes.

Los aeropuertos cuentan con un área de influencia que va más allá de su propio límite territorial. Para el caso particular de Tampico, esta área de influencia se relaciona directamente con la traza urbana de la ciudad, de tal suerte que dicha área, debe reunir una serie de requisitos técnicos relacionados con la altura máxima de los elementos urbanos (obstáculos). Estos requisitos técnicos, están orientados a garantizar las operaciones de las aeronaves en su aproximación, aterrizaje y despegue.

Se define como obstáculo todo objeto fijo (ya sea permanente o temporal) o móvil, o partes del mismo que este situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en la superficie o que sobresalga de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo.

El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU 2011) y su actualización al 2016, incluye Normas y Métodos Recomendados establecidos en el Anexo 14 "Aeródromos" de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y en el Manual de Servicios de Aeropuertos (Doc. 9137 – Parte 6) que se refieren al área de influencia de Aeródromos en este caso el Aeropuerto Internacional Francisco Javier Mina de Tampico, por las implicaciones que puede tener dentro del desarrollo urbano y crecimiento de Ciudad Madero dentro de la Zona Conurbada con la finalidad de que los polígonos que se encuentren dentro del área de influencia del mismo, se encuentren regulados con las restricciones de altura que asigne la OACI.

Restricciones en alturas de construcciones y revisión de obstáculos en áreas sujetas a la normatividad en términos del anexo 14 al convenio sobre aviación civil internacional (OACI).

En cumplimiento de las Normas y Métodos Recomendados establecidos en el Anexo 14, "Aeródromos" de la Organización de Aviación Civil Internacional y en el Manual de Servicios de Aeropuertos (Doc. 9137 – Parte 6).

Capítulo 4. Restricción y eliminación de obstáculos

—Nota 1. — La finalidad de las especificaciones del presente capítulo es definir el espacio aéreo que debe mantenerse libre de obstáculos alrededor de los aeródromos para que puedan llevarse a cabo con seguridad las operaciones de aviones previstas y evitar que los aeródromos queden inutilizados por la multiplicidad de obstáculos en sus alrededores.

Esto se logra mediante una serie de superficies limitadoras de obstáculos que marcan los límites hasta donde los objetos pueden proyectarse en el espacio aéreo. 1

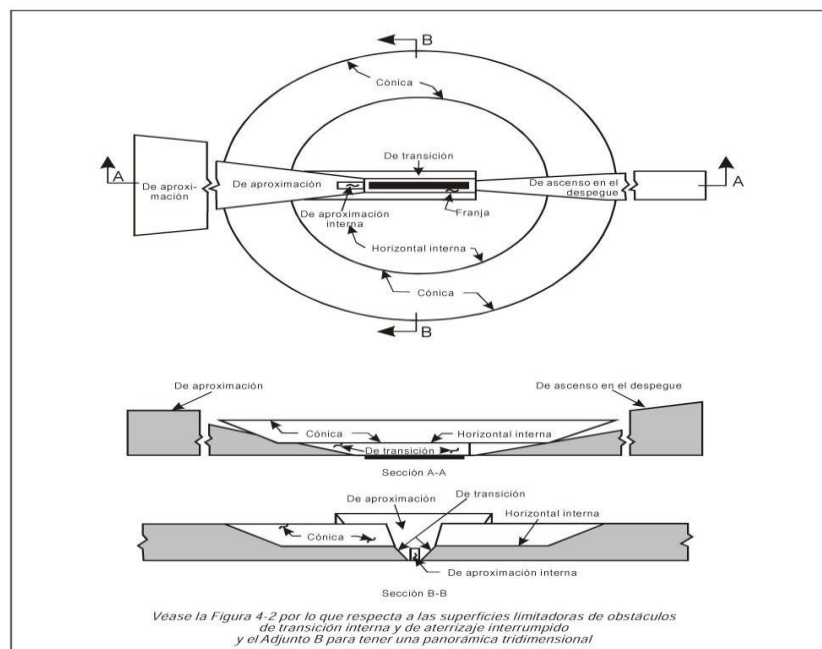


Figura 4-1. Superficies limitadoras de obstáculos

No se permitirá construir ni deberá existir la presencia de objetos tales como son construcciones, anuncios publicitarios panorámicos e infraestructura de telecomunicaciones entre otros, ni agrandar los existentes y en la medida de lo posible eliminar los ya existentes que sobresalgan por encima de las superficies limitadoras de obstáculos del **Aeropuerto Internacional Francisco Javier Mina de Tampico**, excepto cuando en opinión de la autoridad competente, un objeto estuviera apantallado por otro objeto existente e inamovible, o se determine, tras un estudio aeronáutico, que el objeto no comprometería la seguridad, ni afectaría de modo importante la regularidad de las operaciones de aviones.

Nota. — Las circunstancias en las cuales puede aplicarse razonablemente el principio de apantallamiento se describen en el Manual de servicios de aeropuertos, Parte 6.2

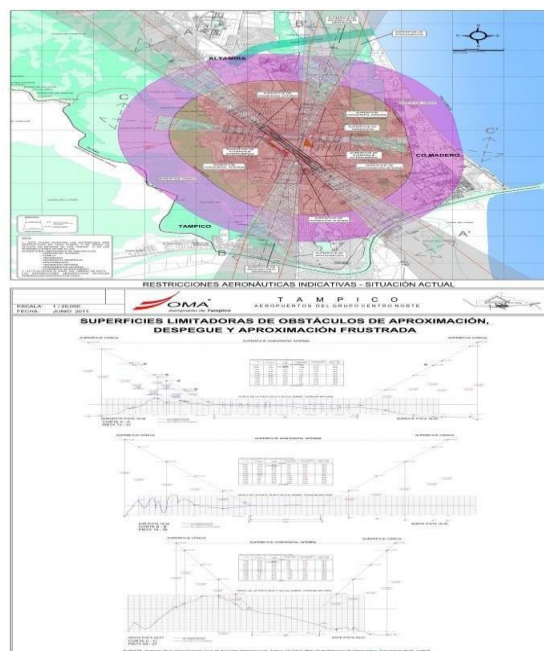
Es necesario dar a conocer a la población los límites de alturas para ubicar construcciones, vallas publicitarias panorámicas e infraestructura de telecomunicaciones entre otras, situadas dentro de las superficies limitadoras de obstáculos del **Aeropuerto Internacional Francisco Javier Mina de Tampico**.

En ciertas circunstancias, incluso objetos que no sobresalgan por encima de ninguna de las superficies horizontal interna y cónica, pueden constituir un peligro para los aviones, como, por ejemplo, uno o más objetos aislados en las inmediaciones de un aeródromo.

Se anexa plano **ETC-7** que forma parte integral de la revisión y actualización del PMOTDU al 2016, que a la presente actualización del PMOTDU, no sufrió modificaciones, en el que se muestra todas las superficies limitadoras de obstáculos del **Aeropuerto Internacional Francisco Javier Mina de Tampico**, a la que se refiere el ANEXO 14 OACI al Convenio sobre Aviación Civil Internacional,

—AERODROMOS II Volumen 1 Diseño y Operaciones de Aeródromos aquí referido, aplicable a Tampico y la zona conurbada.

Superficies limitadoras deobstáculos¹



11 LÍNEAS DE ACCIÓN Y PROYECTOS

Las acciones derivadas de la estrategia general de desarrollo urbano, así como de las estrategias específicas organizadas en programas o proyectos particulares, se concretan en este apartado. De la misma manera se establecen las prioridades para llevar a cabo dichas acciones, y los agentes que deberán intervenir en su ejecución.

11.1 Principales resultados de los talleres de participación

De conformidad con el artículo 75 sin reforma, Anexo al PO No.69 del 5 de febrero de 2019, de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas, se menciona que “La planeación del desarrollo urbano se deberá realizar en coordinación con los sectores social y privado de la entidad, a fin de impulsar la concertación de acciones para el Ordenamiento Territorial y la adecuada previsión del crecimiento urbano armónico”.

La Ley de Participación Ciudadana, establece que los habitantes del Estado de Tamaulipas, tienen derecho a proponer la adopción de acuerdos o la realización de actos al Ayuntamiento del municipio en el que residan, por medio de una audiencia pública, así como de ser informados sobre las leyes y decretos, respecto a las materias relativas al Estado.

También tienen derecho a presentar quejas y denuncias por la mala prestación de servicios públicos o por la irregularidad en la actuación de los servidores públicos, así como emitir opiniones y formular propuestas para la solución a la problemática del lugar en que residan, por conducto de la consulta vecinal, y finalmente, ser informados sobre la realización de obras y servicios de la administración pública del Estado, mediante la difusión pública.

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas establece que los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM), sirvan como foros en los que se institucionalice y formalice la consulta para la planeación del desarrollo y la evaluación, y en el que puedan participar todos los sectores sociales.

El objetivo de estos foros es garantizar el mecanismo de manifestación de opiniones para la formulación, instrumentación y evaluación de planes y programas. Los sectores que pueden participar son las organizaciones representativas de obreros, campesinos, grupos populares, instituciones académicas, profesionales de la investigación, organismos empresariales, y otras agrupaciones sociales, quienes serán órganos de consulta permanente en el proceso de planeación del desarrollo, en los términos que la ley establezca.

Por su parte, la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas señala que es responsabilidad del ejecutivo local el vigilar que se involucre la participación ciudadana en la definición, supervisión y evaluación de los programas y actividades, que den cumplimiento a los lineamientos de los planes y programas.

Adicionalmente, existen otros mecanismos de participación como es el caso del Cabildo, el cual cumple de forma coordinada con sus funciones, toman acuerdos y evalúan sus acciones, a través de sesiones y comisiones.

Estas sesiones pueden ser públicas, ya que los asuntos que se tratan son de interés para la población, además de que facilita la identificación de problemas de forma directa.

Los organismos de participación popular están integrados por vecinos que comparten una problemática en común, y constituyen un apoyo para la administración municipal, así como una forma de integrar a la ciudadanía en la solución de problemas específicos y en la gestión de recursos.

Para la atención de problemas específicos, existe la figura de consejos y/o comisiones en las que participan autoridades municipales y la ciudadanía, para que de manera conjunta y coordinada se resuelvan, o en su caso, se lleven a cabo las acciones preventivas. Estos consejos y/o comisiones, operarán a través de las siguientes acciones:

Presentar propuestas para la elaboración de proyectos y programas municipales.

- Realizar estudios y recabar la información necesaria para cumplir con el punto anterior.
- Formular recomendaciones para mejorar la administración municipal y la prestación de los servicios públicos.
- Proponer a las autoridades previo estudio, la creación de nuevos servicios públicos o mejoramiento de los existentes mediante sistemas de operación.

Los comités comunitarios son organizaciones de base territorial, plurales, democráticas que atienden a los esfuerzos y voluntades de los ciudadanos y de las organizaciones sociales, con el propósito de fortalecer la capacidad de concertación y de gestión de la propia comunidad, posibilitando la acción integral y un mejor aprovechamiento de recursos. Por otra parte, también tienen la capacidad de participar en la ejecución de las obras, cuya supervisión técnica y administrativa está bajo la responsabilidad del Ayuntamiento.

11.2 Cartera de proyectos

En este apartado se presentan gran parte de las propuestas que se consideran de importancia estratégica, tanto para corregir añejos problemas y carencias que aquejan a Ciudad Madero, como para contribuir a su crecimiento y desarrollo futuro, y crear las condiciones necesarias para una vida más plena de sus habitantes.

En primer lugar, se describen aquellas relacionadas con la salud y seguridad de los ciudadanos, ya que, sin éstas, cualesquiera otras acciones u obras que se propongan no cumplirían cabalmente su objetivo. De igual importancia se realizan los proyectos que reforzaran y eficientarán los servicios públicos.

Inmediatamente después se describen aquellas que están orientadas a mejorar la movilidad urbana. Al materializarse éstas, los ciudadanos tendrán a su disposición los medios para transportarse con facilidad, seguridad y comodidad de un punto a otro de la zona, promoviendo así la interacción social y haciendo más agradable la realización de las actividades cotidianas de la sociedad.

Finalmente se consideran las propuestas relacionadas con el equipamiento, la imagen urbana y el patrimonio de la ciudad. Estas propuestas están encaminadas a proporcionar servicios complementarios a los anteriores, los cuales, en su conjunto, contribuyen a transformarla en una ciudad de calidad.

Salud y seguridad de los ciudadanos.

Cuando la población presenta condiciones adecuadas de salud y seguridad, las actividades diarias que se realizan en la ciudad, se puedan efectuar convenientemente y sin contratiempos. Para lograr que estas condiciones siempre sean las mejores, se considera necesario orientar las propuestas hacia los siguientes aspectos:

Contaminación de los cuerpos de agua.

La solución del problema de la contaminación de los cuerpos de agua, ocasionado por descargas del drenaje sanitario de la ciudad, y por descargas de sustancias químicas provocadas por algunas industrias, requiere acción inmediata.

Es necesaria la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales, con capacidad para atender el total de las aguas colectadas, a fin de que éstas puedan ser recicladas para diversos usos, o vertidas en las lagunas y ríos de la zona, o directamente al mar sin causar daños a los humanos o a los ecosistemas existentes.

Dragado y extracción de maleza de los cuerpos de agua. Sabemos que el territorio del Municipio de Ciudad Madero, tiene lagunas y esteros, que constantemente deberán ser monitoreados para realizar en ellos programas de limpieza, desazolve y retiro de lirios y tules que poco a poco van disminuyendo su capacidad de captación, provocando con ello que en periodos de lluvia se derramen e inunden la ciudad. Una de las situaciones que provocan la demasía de este tipo de flora es la derrama de aguas servidas de los domicilios en su periferia que hay que erradicar.

Es necesario también tener una supervisión estricta de los residuos industriales para, en su caso, exigir el cumplimiento de las normas correspondientes, y requerir de las respectivas industrias la instalación de medios para impedir que contaminen el mar, los ríos, lagunas o mantos freáticos de la zona.

Disposición Final de los Desechos Sólidos.

Otro problema que requiere atención inmediata es el de la recolección y disposición final de los desechos sólidos. Se considera que el Municipio de Altamira es el único que cuenta con terrenos adecuados para la instalación del relleno sanitario requerido para la Zona Metropolitana, por lo que se propone que éste se construya a la brevedad posible, obviamente previo los estudios requeridos para determinar su tamaño y ubicación óptimos.

Basureros Clausurados.

Por otra parte, también es necesario sanear y recuperar las áreas ocupadas por basureros ya clausurados, ya que, de no hacerlo, continuará en ellos la producción de lixiviados que eventualmente contaminan las aguas freáticas, o escurren hacia los cuerpos de agua superficiales contaminándolos. Esta área estará sujeta a remediación ecológica para el desarrollo sustentable, bajo los lineamientos del Art. 46 de la LEEGPA y los Art. 7 y 181 del CDSET.

Servicios Médicos.

Aunque en general, los servicios médicos asistenciales para el sector social, se encuentran atendidos en la ciudad, se considera que todavía es mucho lo que se puede hacer para mejorarlos.

Actualmente los pacientes que requieren atención hospitalaria especializada debido a la gravedad de sus dolencias o enfermedades, tienen que recurrir a hospitales fuera de la zona, con los gastos e inconvenientes que ello conlleva. Se propone, por lo tanto, establecer un programa que permita, con el tiempo, contar con hospitales regionales de alta especialidad, donde se concentre personal médico y de enfermería altamente capacitados, y con el equipo de tecnología de punta necesario para el diagnóstico y los tratamientos especializados.

Protección a la Población

El Municipio de Ciudad Madero es vulnerable a inundaciones provocadas, tanto por lluvias intensas locales, como por avenidas extraordinarias del Río Pánuco. Por otro lado, también es vulnerable a los períodos de estiaje, en los cuales los niveles de las lagunas que abastecen de agua potable a la zona, alcanzan valores peligrosamente bajos.

Es, por lo tanto, de alta prioridad continuar con la ejecución de las obras previstas en el Plan Estratégico para el Drenaje Pluvial del Sur de Tamaulipas, atendiendo al Atlas de Riesgo Estatal, el cual contempla la protección de la población contra los siguientes eventos:

- Inundaciones pluviales y fluviales.
- Intrusión de agua salina al sistema lagunario del Río Tamesí.
- Posible desabasto de agua dulce para la zona.

Se ha determinado por medio de registros históricos, por el conocimiento de la zona, y por consultas con los Departamentos de Obras Públicas y Desarrollo Urbano de los Municipios de Altamira, Ciudad Madero y Tampico con los mismos habitantes afectados, y con un grupo de ingenieros expertos en Hidrología e Hidráulica, que colaboraron con el Instituto Metropolitano de Planeación del Sur de Tamaulipas (IMEPLAN), que se requiere un conjunto de obras contempladas en el Plan mencionado, y que se han realizado, y otras que se encuentran pendientes de realizarse, algunas de las cuales cuentan con el proyecto ejecutivo respectivo.

- Reconstrucción de canales que aportan a la laguna de la Ilusión en sus partes norte y sur.
- Sistemas de drenaje pluvial en:
 - ✓ El Canal del Cangrejo.
 - ✓ La colonia Hipódromo-Siete y Medio.
 - ✓ La calle Aldama en la zona de las colonias Tamaulipas, Obrera yÁrbol Grande.
 - ✓ La calle Aguascalientes.
 - ✓ La colonia Miramapolis.
 - ✓ Adecuación del Dren pluvial 7 ½Km. 1 + 810 Al km. 1 + 610.69
 - ✓ Dren pluvial Calle Carranza
 - ✓ Dren pluvial 2a. Avenida Col 20 de noviembre y calle Oaxaca colonia Unidad nacional
 - ✓ Dren pluvial Miramapolis
 - ✓ Dren pluvial Aguascalientes
 - ✓ Dren pluvial Tiradero a cielo abierto SAHOP
 - ✓ Dren pluvial Amargura Col. Hermenegildo Galeana
 - ✓ Dren Pluvial Chispus 1 Sur
 - ✓ Dren Pluvial Chispus 2 Norte

Por otro lado, se han propuesto, sin contar con proyecto ejecutivo, otras obras, mismas que se relacionan a continuación:

Estructuras para el control de inundaciones causadas por lluvias atípicas locales y por avenidas extraordinarias del Río Pánuco:

- Sistemas de drenaje pluvial en:
 - ✓ La colonia Hipódromo -Zona Tanques Refinería Francisco I. Madero.
 - ✓ La colonia 20 de noviembre y la zona oriente del Aeropuerto “Francisco Javier Mina” hasta la colonia 15 de mayo.
 - ✓ La colonia Buganvilias.
 - ✓ El FOVISSSTE.

Drenes Pluviales complementarios

- Dren Pluvial Miramópolis
- Dren Pluvial La Amargura
- Dren Pluvial El Zacate
- Dren Pluvial Aguascalientes
- Dren Pluvial Carranza
- Dren Pluvial Perimetral del Tiradero a cielo abierto denominado SAHOP
- Dren Pluvial Calle Zacatecas Colonia Unidad Nacional.
- Terminación del Drenaje Sanitario Colonias La Barra, Emilio Carranza, Miramar I y Miramar II.

Dada la extensión territorial y el número de habitantes de la ciudad, se propone la construcción de estaciones de bomberos estratégicamente ubicadas, de manera que se minimice el tiempo de traslado a las zonas con mayor probabilidad de ocurrencia de incendios. Deberán ser dotadas con equipos y tecnología moderna que faciliten su labor y la comunicación entre los diversos cuerpos de rescate, e incluir vehículos debidamente equipados para la atención de contingencias de todo tipo.

Por último, se recomienda señalar claramente los derechos de vía federales, estatales y municipales, en especial los de los ductos de PEMEX y líneas de CFE, para evitar su invasión y prevenir daños a sus instalaciones que a su vez provoquen perjuicios al medio ambiente y a la ciudadanía. También es necesario ubicar con precisión las líneas de conducción de gas natural de consumo doméstico, que están instaladas en las vialidades de la ciudad.

Movilidad Urbana.

Resulta evidente para cualquier ciudadano observador, que la facilidad para desplazarse entre los distintos puntos de la ciudad ha disminuido con el paso del tiempo, con el crecimiento de la misma, con la falta de actualización de los sistemas de transporte, y con la carencia de vialidades adecuadas que conecten los puntos de origen y destino que los ciudadanos utilizan para sus actividades diarias. A continuación, se hace una serie de propuestas encaminadas a resolver la problemática mencionada:

Se recomienda aplicar las propuestas del Plan de Tránsito y Transporte realizado para la Zona Metropolitana del Sur de Tamaulipas por el Gobierno del Estado y alinearlos al programa Metropolitano vigente con sus líneas de acción, de Altamira, Ciudad Madero y Tampico, que maneja el IMEPLAN. Este Plan incluye las siguientes propuestas, entre otras:

Establecer una estructura vial articulada y jerarquizada, que se complemente con un sistema integral de transporte público entre las tres ciudades, para permitir que se hagan más ágiles los traslados de los usuarios.

El sistema coordinado de transporte público debe contar con un parque vehicular reciente, carriles exclusivos, terminales en puntos estratégicos y ofrecer un plan de rutas bien distribuidas en toda la zona, todo con el fin de satisfacer las necesidades de movilidad de la población, además de que sea barato, cómodo y que represente el menor tiempo de traslado.

Por la ubicación estratégica de la Avenida Monterrey, está destinada a ser una de las principales arterias para unir a las tres ciudades de la Zona Metropolitana. Por lo tanto, se propone que se le dé prioridad a la construcción de sus tramos faltantes y a la reconstrucción de los que se encuentran en mal estado, considerando ambos cuerpos de la avenida. Esto significaría un extraordinario avance para agilizar el transporte tanto de carga como de personas.

La Zona Metropolitana es un área de influencia para los pobladores de algunos municipios del norte de Veracruz, quienes cotidianamente se trasladan a la zona sur de Tamaulipas a través de pequeñas embarcaciones que cruzan el Río Pánuco, con el propósito de trabajar, estudiar, comprar, utilizar diversos servicios o desempeñar algunas otras actividades.

Estas personas deben obligadamente llegar a distintos atracaderos, los cuales requieren una remodelación completa, por lo que es importante se diseñen y construyan, además de que se instalen los elementos complementarios que permitan ofrecer un servicio adecuado. Esto debe realizarse en los pasos que a continuación se señalan:

- ✓ Col. Tinaco
- ✓ Varadero
- ✓ Chachalaco
- ✓ El Zacate

Estimular el uso de medios alternos de transporte a través de la construcción de ciclovías, para permitir la transportación segura por medio de bicicletas, con las ventajas agregadas de no contribuir a la contaminación ambiental, y fomentar el ejercicio físico que mejore la salud de los usuarios.

El incremento en el número de vehículos ha generado la necesidad de recurrir a proyectos que den seguridad a los automovilistas y agilizar la circulación vehicular, por lo que se propone:

- ✓ Construir un cruce vehicular para conectar la Avenida Universidad con el camino del Arenal.
- ✓ Construir un cruce a desnivel en la Avenida Ejército Mexicano y Boulevard Adolfo López Mateos.
- ✓ Construir un puente peatonal sobre Avenida Monterrey para tener acceso al paso del Zacate, en la colonia Tinaco.

- ✓ Diseñar un cruce peatonal especial en la calle 10 esquina con 3era Avenida para dar un acceso seguro al Hospital Regional de PEMEX.
- ✓ Desarrollar los pasos superiores vehiculares para librar la vía del ferrocarril en la Avenida Monterrey en:
 - El cruce con la Avenida Álvaro Obregón.
 - El cruce con la calle Guatemala-Francia.
- ✓ Construir un Distribuidor Vial en el entronque del Callejón de Barriles con las calles Melchor Ocampo y Altamirano.
- ✓ Ampliar el derecho de vía del Callejón de Barriles entre la Avenida Álvaro Obregón y la Avenida Tamaulipas.
- ✓ Prolongar la calle Ramos Arizpe hasta interceptar con la calle 2.
- ✓ Realizar un estudio para determinar la factibilidad de un Libramiento Sur ubicado sobre la Avenida Ferrocarril, para conectar la Avenida Monterrey (bajada del puente Tampico) con el Libramiento Oriente (Boulevard Luis Donaldo Colosio).
- ✓ Construir la Avenida de las Torres (Avenida Paseo de los Mexicas) con el propósito de conectar la Avenida Tamaulipas (antes Rodolfo Torre Cantú) con la prolongación de la Avenida Monterrey.
- ✓ Franja adyacente al Boulevard Costero, desde Escolleras hasta nueva intersección con el Corredor Urbano Luis Donaldo Colosio.
- ✓ Prolongación del Boulevard Costero desde la Glorieta "Miramar" (antes Glorieta de los Delfines) hasta nueva intersección con el corredor urbano Luis Donaldo Colosio (Km+120)
- ✓ Acceso Alterno a la Playa desde Callejón de Barriles al Boulevard Costero (a un costado del DDV de Acueducto Arenques).
- ✓ Prolongación de la Avenida Ferrocarriles hasta el Boulevard Costero.
- ✓ Ampliación del Callejón de Barriles, entre Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Francisco I. Madero y Avenida Tamaulipas antes Dr. Torre Cantú).
- ✓ Pavimentación de la calle Melchor Ocampo entre la Avenida Ferrocarriles y Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Francisco I. Madero).
- ✓ Rehabilitación de la calle Altamirano entre Avenida Ferrocarriles y Avenida Álvaro Obregón (antes Avenida Francisco I. Madero) y de la Avenida Ferrocarriles entre calle Altamirano y Calle Melchor Ocampo.

Colonias Adyacentes al Nuevo Hospital Civil.

- Ampliación y Prolongación del acceso a Miramópolis (Prolongación Callejón de Barriles) y Conexión al Corredor Urbano Luis Donaldo Colosio.
- Acceso Alterno a Miramópolis desde Avenida Tamaulipas a la Glorieta Laguna del Chairel en el Fraccionamiento Miramópolis.
- Prolongación de la Calle Venustiano Carranza de la Colonia Francisco Villa hasta acceso a Miramópolis (Prolongación Callejón de Barriles).

Adecuar las siguientes calles como pares viales, ya definidos de común acuerdo con las autoridades municipales:

- Calles Sonora y República de Cuba, Col. Lázaro Cárdenas.
- Avenida Cuauhtémoc y Calle Primera, Col. El Polvorín.

- Calles Jiménez y Matamoros, colonias Hipódromo y Fidel Velázquez.
- Calles Antonio Plaza y Manuel Acuña, Col. Los Mangos.
- Calles Altamirano y Ocampo, Col. La Barra.
- Calles 16 de Septiembre y Centenario.
- Calles Miguel Arriaga y Las Palmas hasta la calle 1ª.

Construir la prolongación del Boulevard Costero Playa de Miramar, hasta el antiguo Hospital Naturista.

Proyectos de Mejoramiento.

- Servicios y espacios públicos
- Mercado Municipal 18 de marzo Ciudad Madero
- Guardería DIF
- Torre de Estacionamiento Calle 10
- Pie de Casa
- Línea Verde sobre DDV
- Parque Lineal Cuauhtémoc
- Ciclovía Boulevard Costero Playa Miramar
- Ciclovía Avenida Álvaro Obregón – Boulevard Costero Playa Miramar
- Centro Recreativo Nuevo Amanecer
- Proyecto Paso del Zacate y Padilla

Proyectos Estratégicos Desarrollo Urbano

- Proyecto de Rescate y Recreación, Fortín de “La Barra” (1829)
- Desarrollo del Proyecto de Revitalización de la Zona Urbana Turística, Ciudad Madero.
- Manual de Restauración, Conservación y Mantenimiento del Patrimonio Edificado de Ciudad Madero, Tamaulipas.
- Reglamento de Anuncios
- Rescate de Inmuebles Clásico Vernáculo Art Deco
- Creación de la fiesta Art Deco de Ciudad Madero

Estructura Urbana

Agrupamos en este apartado las propuestas que proporcionan servicios complementarios a todo lo comentado anteriormente, y que se relacionan con el equipamiento, la imagen urbana y el patrimonio de la Zona Metropolitana las cuales contribuyen a transformar a la zona en una ciudad metropolitana de calidad.

Parte importante de una comunidad es el de buscar el fortalecimiento de las familias que la integran, y esto puede hacerse al asistir a lugares donde puedan adquirir conocimientos y se diviertan al mismo tiempo, para lo cual se propone la creación de centros llamados “Faros del Saber”, localizados en diversos puntos de las ciudades, los cuales se propone que incluyan pequeñas bibliotecas, salas de cómputo con internet, y algunos otros implementos didácticos, todo con el fin de fomentar la unidad y convivencia familiar.

Con un objetivo similar a la propuesta anterior, se deben también desarrollar centros de recreación y deporte, principalmente en las colonias Nuevo Madero, Serapio Venegas, Albañiles y Maestros.

La población de Ciudad Madero necesita disponer de nuevos mercados municipales que sean funcionales, ofrezcan un servicio de calidad y vendan productos bajo estrictas condiciones de salubridad, para beneficio de los usuarios.

Es necesaria la instalación de Módulos de Servicios, para atención directa de la ciudadanía, ubicándolos en puntos estratégicos del Municipio.

La Central de Abastos Tampico-Madero-Altamira fue creada con el propósito de concentrar los productos que se distribuyen en la Zona Metropolitana y descentralizar la llegada de los embarques a los mercados municipales. Sin embargo, ha sido subutilizada, por lo que se requiere de un programa integral que fomente la reactivación de sus funciones, y se aproveche nuevamente su infraestructura para que cumpla con los objetivos iniciales.

Para que la zona pueda ser competitiva en la comercialización de productos cárnicos, se deberá considerar la construcción de un rastro metropolitano moderno y funcional, que cumpla con las normas sanitarias vigentes y con la suficiente capacidad de atención para toda la población.

El desarrollo turístico de Playa en Ciudad Madero, todavía requiere de adecuaciones que proporcionen a los visitantes el atractivo que facilite la recreación que este tipo de espacios ofrece.

Los espacios verdes promueven de forma saludable la recreación que la población necesita como complemento de su desarrollo mental y físico, por lo que es recomendable integrar un mayor número de áreas naturales protegidas. Lo anterior deberá ser promovido por el gobierno estatal y el municipal, para lograr además de su adecuado aprovechamiento, su conservación, protección y mejoramiento.

Los sitios apropiados para desarrollar las áreas naturales protegidas, serán definidos al concluirse la elaboración de los estudios técnicos justificativos que se requieren, y que permitirán, además, determinar la categoría que les corresponderá, en el ámbito federal, estatal o municipal.

Al decretarse dichas áreas, estas deberán contar con su propio plan de manejo el cual servirá para determinar el tipo de actividades que podrán ser realizadas, pero con apego a estrictos criterios ambientales para que tengan seguridad. Los sitios que tienen la posibilidad de ubicarse en alguna de las categorías establecidas como áreas naturales protegidas son:

- Las marismas.
- Las lagunas la Ilusión, Nuevo Amanecer y **Chispus**, principalmente.
- Parques ya establecidos en el municipio.

Llevar un registro para controlar el patrimonio histórico disponible en la ciudad, a través de una periódica revisión y actualización del inventario existente en el Catalogo del Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural del Gobierno del Estado. Esto permitirá en su caso, tomar las medidas necesarias para evaluar y conservar el patrimonio histórico. Este registro también servirá para documentar los valores patrimoniales, históricos y culturales.

11.2.1 Tabla de Proyectos Específicos

ESTRATEGIA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
ESTRUCTURA URBANA	Concentración excesiva de actividades económicas, administrativas y de servicios en zonas centrales de la ciudad, excluirán del desarrollo urbano a la mayor parte de la población, generando la necesidad de viajes y saturación de zonas concentradoras de actividad.	Creación y consolidación de sub-centros urbanos de atención pública en el área metropolitana en la colonia Nuevo Madero.		X	GOBIERNO MUNICIPAL
	El crecimiento de los asentamientos no integrados a la estructura urbana traerá como consecuencia que sus habitantes no tengan fácil acceso a los módulos de servicio. La concentración excesiva de módulos de equipamiento urbano, trae como consecuencia la convergencia de sus radios de cobertura en una sola área, que actualmente y a futuro implica una pérdida en la eficiencia del servicio.	La incorporación de centros comunitarios en las zonas con menor grado de consolidación urbana, que alberguen, tanto unidades de equipamiento básico, como incorporación de servicios de capacitación para la población local, resulta vital para el fomento del desarrollo de la calidad de vida.		X	GOBIERNO MUNICIPAL
VIALIDAD Y TRANSPORTE	Saturación de la red vial existente, disminución de su eficiencia y movilidad en la ciudad, y aumento innecesario de emisiones de gases de efecto invernadero.	Construcción de una glorieta en la calle 10 y Blvd. López Mateos.		X	GOBIERNO MUNICIPAL

ESTRATEGIA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	EXISTENCIA DE		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
VIALIDAD Y TRANSPORTE	El bajo nivel de consolidación y articulación de la estructura vial existente, dificultará la articulación de las diversas actividades que se desarrollan en el territorio.	Construcción de continuación de la Av. Jalisco hacia el sur, hasta el límite de Tampico.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
		Construcción de un paso para conectar la Av. Universidad con el camino al Arenal.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
		Construcción de los pasos superiores vehiculares para librar la vía del ferrocarril en la Av. Monterrey en el cruce con la Av. A. Obregón, cruce con la calle Guatemala. Además, el paso superior de la Av. Ejército Mexicano y Blvd. Adolfo López Mateos.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
		Construcción de distribuidor vial en el cruce de la Av. Monterrey con la Av. Tamaulipas.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
		Estudio de modernización y mantenimiento del corredor urbano Luis Donaldo Colosio desde la Av. Tamaulipas en Ciudad Madero hasta el blvd. allende en Altamira	X		GOBIERNO MUNICIPAL
		Estructuración de pares viales calles Sonora y República de Cuba, Av. Cuauhtémoc y calle Primera, calles Jiménez y Matamoros, calles Antonio Plaza y Manuel Acuña, y calles Altamirano y Ocampo, calles 16 de septiembre y Centenario; calles Miguel Arriaga y Las Palmas hasta la calle 1ra.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
	La saturación de vialidades en las áreas centrales debido al exceso de vehículos gubernamentales, así como vehículos repartidores que transitan por la zona, inducirá la pérdida de la eficiencia de la estructura vial, además del incremento en el deterioro ambiental y la disminución de la viabilidad urbana de la ciudad.	Implementación de vehículos de menores dimensiones y de baja emisión de contaminantes para flotas comerciales y gubernamentales		X	GOBIERNO MUNICIPAL

ESTRATEGIA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
INFRAESTRUCTURA	Como consecuencia del proceso de calentamiento global y las eventualidades hidrometeorológicas, Ciudad Madero presenta serios riesgos de inundación. De no tomarse las medidas adecuadas dificultará su viabilidad, afectando además las condiciones de seguridad.	Ampliación y reconstrucción de alcantarillas y bordos para mitigar las inundaciones en los siguientes sitios: la laguna de la Ilusión, Col. Vicente Guerrero, laguna Nuevo Amanecer y sus afluentes de agua en los sectores Adolfo López Mateos y Benito Juárez, el canal del Cangrejo, Col. Hipódromo- Zona Tanques Refinería Fco. I. Madero, Col. 20 de Noviembre, Col. Emiliano Zapata y Ampliación Emiliano Zapata y cárcamos de bombeo para desalojo de agua en partes bajas que no tienen salida natural al río Pánuco.		X	GOBIERNO MUNICIPAL
	El abasto de agua potable se verá comprometido en el mediano y corto plazo.	Llevar a cabo la construcción de una planta potabilizadora de agua con la capacidad suficiente para garantizar el consumo futuro.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
	La pérdida de energía debido a la implementación de equipos de bajo costo comercial pero de alto consumo energético, fomentará la disminución de la viabilidad de la ciudad, incrementando de esta manera la huella ecológica para las futuras generaciones.	Sustitución de equipos para el ahorro de energía en iluminación y aire acondicionado eficiente en edificios públicos y grandes edificaciones, tal como centros comerciales, complejos de oficinas y hoteles.		X	GOBIERNO MUNICIPAL
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	Saturación de la red vial existente, disminución de su eficiencia, disminución de la movilidad en la ciudad y aumento innecesario de emisiones de gases de efecto invernadero.	Construcción de una torre de estacionamiento a un costado del Hospital Regional de Pemex.	X		GOBIERNO MUNICIPAL

ESTRATEGIA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	La ausencia de equipamiento para la recreación y deporte fomentará la aparición de nodos con propensión a la menor cohesión social.	Construcción de parque lineal y rehabilitación del paso del Zacate.		X	GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL.
	Uno de los factores básicos para el desarrollo social de una comunidad es el acceso a la educación, de esta manera y como se estableció en el diagnóstico, existe un déficit considerable de aulas, las cuales de no realizarse su construcción redundará en una menor capacitación de la población residente, convirtiendo así al municipio en un lugar poco atractivo para la inversión.	Llevar a cabo la construcción de las aulas faltantes establecidas en el diagnóstico, resulta de vital importancia, sumado a este factor es necesario que la incorporación de estas se genere en las colonias menos consolidadas de la ciudad, fomentando así el desarrollo de la población menos favorecida.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
	Uno de los factores básicos para el desarrollo social de una comunidad es el acceso a un sistema de salud, de esta manera y como se estableció en el diagnóstico, existe un déficit considerable en cuanto a las instalaciones médicas, las cuales de no realizarse su construcción redundará en un detrimento para la calidad de vida de los habitantes.	Llevar a cabo la construcción de las instalaciones faltantes establecidas en el diagnóstico resulta de vital importancia, sumado a este factor es necesario que la incorporación de estas se genere en las colonias menos consolidadas de la ciudad, fomentando así el desarrollo de la población menos favorecida.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
	ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE FRACCIONAMIENTO PARA LOS POLÍGONOS DEFINIDOS COMO ÁREAS DE ACTUACIÓN EN ZONAS DE NUEVO DESARROLLO URBANO Y ZONA RECREATIVA Y TURÍSTICA CON FRENTE DE MAR.	MODULOS 18, 22, 27		X	GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE FRACCIONAMIENTO PARA LOS POLÍGONOS DEFINIDOS COMO ÁREAS DE ACTUACIÓN EN ZONAS DE RECICLAMIENTO DE SUELO			X	GOBIERNO MUNICIPAL

11.3 Programación de líneas de acción

ESTRATEGIA	PROGRAMA	OBJETIVO	EXISTENCIA DE PROGRAMA		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
EQUIPAMIENTO	Opciones Productivas	Apoyar proyectos productivos viables que generen empleo e ingreso y mejoren el nivel de vida de la población en pobreza, mediante su implementación en los centros comunitarios.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Espacios Públicos	Contribuir al rescate de espacios públicos en deterioro, abandono e inseguridad mediante su reconstrucción, ampliación y rehabilitación física para la realización de actividades artísticas, culturales, cívicas, deportivas y de esparcimiento que detonen la cohesión social y la identidad comunitaria.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Programa de Estancias Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras	Apoyar a las madres trabajadoras y padres solos con hijos entre 1 y hasta 3 años 11 meses de edad y entre 1 y hasta 5 años 11 meses de edad en caso de niños con alguna discapacidad, que viven en hogares con ingresos de hasta 6 salarios mínimos, a través de subsidios a los servidores de cuidado y atención infantil para sus hijos. Este programa puede implementarse a través de los centros comunitarios propuestos para las zonas con menor grado de consolidación.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Proyecto Centros de Bienestar Social	Apoyar a las organizaciones sociales (sindicatos, jubilados y pensionados, salones ejidales, cooperativas y clubes de servicios, entre otras) en el mantenimiento y mejoramiento de sus centros de reunión para fomentar la convivencia y el desarrollo social y presentar condiciones de seguridad y calidad en caso de requerirse como albergues en caso de contingencias.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Centros Estratégicos Comunitarios (CEC'S)	Permitir que los asentamientos humanos que cuentan con una dinámica socioeconómica regional, sean un polo de intercambio económico, productivo y comercial, de relaciones sociales y culturales, y de comunicación, además de ser considerados espacios importantes de afinidades culturales y que cuenten con cohesión social en un entorno geográfico.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Desarrollo e Implementación de Hospitales Regionales de Alta Especialidad (HRAE)	Elevar la cobertura y calidad de los servicios de salud con el uso eficiente de los recursos públicos y privados, a través de la contratación, por parte de la Secretaria de Salud, de servicios de apoyo proporcionados por un inversionista proveedor, transfiriendo a los sectores social y privado los costos financieros y de ejecución de obras.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL

ESTRATEGIA	PROGRAMA	OBJETIVO	EXISTENCIA DE PROGRAMA		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
IMAGEN URBANA	Hábitat	Contribuir a hacer ciudad, es decir, a construir espacios con identidad y valor social, articular los barrios marginados y los asentamientos precarios al desarrollo de la ciudad, y elevar la calidad de vida de la población residente.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
VIVIENDA	Apoyo a los Vecindados en Condiciones de Pobreza Patrimonial para Regularizar Asentamientos Irregulares	Apoyar hogares en condiciones de pobreza patrimonial en asentamientos humanos irregulares en los cuales participa ITAVU, regularizando la tenencia de la tierra y que por razones económicas no han cubierto el costo de escrituración. El apoyo será de \$7,000.00 (siete mil pesos 00/100 M.N.) o el equivalente al costo de la regularización si es menor a dicha cantidad.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
		Saturación de zonas urbanas con densidades medias	X		GOBIERNO MUNICIPAL
	Vivienda Sustentable	Fomentarlas técnicas de construcción sustentables para el ahorro de energía, resulta de vital importancia. Este programa podrá implementarse a través de los centros comunitarios para la capacitación de población residente.		X	GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Suelo Legal, Patrimonio Seguro	Crear condiciones que faciliten la adquisición de lotes urbanos a las familias del municipio, para que en ellos edifiquen sus viviendas.	X		GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Piso Firme	Beneficiar a las familias que viven en casas con piso de tierra, sustituyéndolo por piso de concreto.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL

ESTRATEGIA	PROGRAMA	OBJETIVO	EXISTENCIA DE PROGRAMA		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
AMBITO NATURAL	Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas	<p>Conservar el patrimonio natural del municipio mediante las Áreas Naturales Protegidas y otras modalidades de conservación. Esta área estará sujeta a remediación ecológica para el desarrollo sustentable, bajo los lineamientos del Art.</p> <p>46 LEEGEPa y Art. 7 y 181 del CDSET, fomentando una cultura del desarrollo sustentable de las comunidades asentadas en su entorno.</p>		X	GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	El aumento en los niveles de contaminación ambiental así como el constante crecimiento de la ciudad son factores que se contraponen con el mantenimiento y conservación de los espacios naturales sobre todo cuando estos se encuentran inmersos en la ciudad.	Instalar centros de monitoreo de la calidad ambiental de los ríos y cuerpos de agua para mantener un control de los desechos vertidos sobre estos a fin de prevenir problemas ambientales y de salud pública		X	GOBIERNO ESTATAL GOBIERNO MUNICIPAL
	El aumento en los niveles de contaminación ambiental así como el constante crecimiento de la ciudad son factores que se contraponen con el mantenimiento y conservación de los espacios naturales sobre todo cuando estos se encuentran inmersos en la ciudad.	Instalar centros de monitoreo de la calidad ambiental del aire para mantener un control de las emisiones de contaminantes generados por las diversas fuentes de contaminación existentes en la ciudad a fin de prevenir problemas ambientales y de salud pública		X	GOBIERNO ESTATAL GOBIERNO MUNICIPAL
INFRAESTRUCTURA	Proyecto Agua Potable y Drenaje	Ampliar la cobertura en los servicios de agua potable y drenaje en comunidades urbanas garantizando el acceso de las familias tamaulipecas a estos beneficios.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
	Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU).	Fomentar y apoyar el desarrollo de los sistemas de agua potable, alcantarillado, mediante acciones de mejoramiento en la eficiencia operativa y uso eficiente del recurso, así como el manejo integral de los servicios para proporcionar agua para los diversos usos y fundamentalmente para el consumo humano.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Programa Agua Limpia.	Fomentar y apoyar el desarrollo de acciones para ampliar la cobertura de desinfección del agua para consumo humano, mediante la cloración en los sistemas de abastecimiento y distribución, la instalación, rehabilitación y mantenimiento de hipocloradores, así como el suministro y distribución eficiente de desinfectantes.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL

	Proyecto Electrificación	Incrementar la cobertura de electrificación. Ampliar redes de distribución y lograr mejores niveles de bienestar en la población con mayores carencias.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
VIALIDAD Y TRANSPORTE	Programa de Modernización del Autotransporte	Incrementar la competitividad de los servicios del autotransporte federal de carga y pasaje, a través de la renovación de las unidades obsoletas que circulan en el territorio.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Pavimentación, Guarniciones, Banquetas, Puentes Peatonales y Revestimiento de Calles	Incrementar el nivel de bienestar social de los habitantes de las colonias populares y seguridad de sus familias, y mejorar la imagen de sus localidades.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
RIESGOS Y VULNERABILIDAD	Fondos Federales	Apoyar a la población, en la atención y recuperación de los efectos que produzca un fenómeno natural, de conformidad con los parámetros y condiciones previstos en sus Reglas de Operación.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL

VIALIDAD Y TRANSPORTE	Programa de Modernización del Autotransporte	Incrementar la competitividad de los servicios del autotransporte federal de carga y pasaje, a través de la renovación de las unidades obsoletas que circulan en el territorio.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Pavimentación, Guarniciones, Banquetas, Puentes Peatonales y Revestimiento de Calles	Incrementar el nivel de bienestar social de los habitantes de las colonias populares y seguridad de sus familias, y mejorar la imagen de sus localidades.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
RIESGOS Y VULNERABILIDAD	Fondos y Programa Federales	Construcción de Drenes Pluviales	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL

12 INSTRUMENTOS

A fin de asegurar la operatividad y puesta en práctica de las acciones propuestas, que garanticen el cumplimiento de esta Actualización del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Municipio de Ciudad Madero, Tamaulipas, se han seleccionado y formulado diversos mecanismos específicos, que fueron agrupados en jurídicos, administrativos, financieros y de evaluación, los cuales se describen a continuación.

12.1 Instrumentos Jurídicos

La ejecución de este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, considerará los instrumentos jurídicos siguientes:

- Las normas urbanas establecidas en este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, y las que resulten aplicables.
- La Constitución Política, la Ley Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas, el Código de Desarrollo Sustentable, la Ley de Aguas, la Ley de Caminos, la Ley de Catastro, la Ley del Patrimonio Histórico y Cultural, la Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Bienes Inmuebles y la Ley del Transporte, todo referente al Estado de Tamaulipas.
- Los lineamientos técnicos emitidos por la Secretaría de Desarrollo, Territorial y Urbano a nivel federal.
- Los lineamientos técnicos emitidos por la Secretaría de Desarrollo Social Federal (SEDATU).
- Las Normas Oficiales Mexicanas que regulan los aspectos de habitabilidad, sustentabilidad y otras relacionadas con la construcción de vivienda.
- Los lineamientos urbanísticos que emita el Municipio de Ciudad Madero.

12.2 Instrumentos Administrativos.

En base a la estrategia de gestión del desarrollo urbano, se elaborarán y concertarán los instrumentos administrativos necesarios y eficientes, que permitan la coordinación entre las autoridades, siendo estos los siguientes:

- Acuerdos de coordinación entre los distintos sectores y órdenes de gobierno, que permitan salvaguardar, mantener e incluso aprovechar dentro de los límites normativos, las zonas federales y derechos de vía.
- Convenios de concertación con el sector social y privado, para establecer los polígonos de actuación, en los que se apliquen programas que conduzcan al desarrollo urbano sustentable y alcanzar la imagen urbana propuesta en este Programa. Los polígonos de actuación, por cooperación, sociales o privados, que podrán aplicarse para ejecutar cualquiera de las acciones o propuestas contenidas en este documento.

- El Ayuntamiento deberá elaborar y aprobar un plan de modernización y simplificación administrativa, a fin de fomentar la inversión que permita la apertura de nuevas fuentes de empleo en el sector comercial, de servicios, industrial e inmobiliario, que además de abreviar los términos y tiempos en la emisión de las licencias y/o permisos, otorgue estímulos y/o reducciones en pagos de contribuciones. Esto deberá ir dirigido a las empresas que comprueben su participación, en la implementación de cualquiera de los mecanismos de desarrollo limpio que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla: Instrumentos Administrativos

PROYECTO DE MECANISMOS DE DESARROLLO LIMPIO	CATEGORÍA MDL	METODOLOGÍA
Mejora de eficiencia en bombeo de agua	Demanda de Energía	AM0020
Cambio de combustible	Demanda de Energía	AMS-III.B.
Vivienda sustentable (con ahorro de energía eléctrica y térmica)	Construcción	AMS-III.AE.
Iluminación y aire acondicionado eficiente en grandes edificaciones	Construcción	AMS-II.E.
Ahorro de combustible en transporte rápido y masivo (BRT)	Transporte	AM0031
Reducción de emisiones en vehículos	Transporte	AMS-III.C.
Implementación de vehículos de baja emisión para flotas comerciales y gubernamentales	Transporte	AMSIII.S.
Plantas de tratamiento de aguas	Manejo y disposición de residuos orgánicos	AC M0014
Rellenos sanitarios	Manejo y disposición de residuos orgánicos	AM0025

Fuente: Elaboración propia.

- En la ejecución y aplicación, tanto de las propuestas como de la normatividad contenidas en este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, será el Municipio a través del área correspondiente a la Dirección de Desarrollo Urbano, el que vigilará el cumplimiento de todas las normas determinadas en el presente instrumento.

- Para llevar a cabo las acciones específicas propuestas, con el fin de dar cumplimiento a las normas urbanas contenidas en este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la autoridad municipal deberá coordinarse con otras instancias de gobierno, cuyas facultades se relacionen con lo que se pretende llevar a cabo, como es el caso de la Secretaría de Obras Públicas del Estado, Dirección General de Obras Públicas Desarrollo Urbano y Ecología, Municipio de Ciudad Madero, del Instituto Tamaulipeco para la Vivienda y Urbanización, de la Dirección General de Transporte Público del Estado, de la Secretaría de Desarrollo Social, Cultura y Deporte, de la Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo, de la Agencia Ambiental y del Instituto Metropolitano de Planeación del Sur de Tamaulipas, por mencionar algunos.
- Las licencias de uso de suelo, de construcción o de funcionamiento, constituyen los instrumentos administrativos del desarrollo urbano, que garantizan la aplicación y observancia de las disposiciones contenidas en la Actualización del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en lo que se refiere principalmente a zonificación y uso de suelo, y coadyuvan en la correcta aplicación de las disposiciones obligatorias de este programa.

12.3 Instrumentos Financieros

Es necesario la constitución de la figura administrativa jurídica, que permita recibir y utilizar los recursos que se destinen para la atención de la Conservación del Patrimonio Histórico y Artístico edificado en el municipio, así como para la ejecución de todas y cada una de las acciones específicas propuestas para el Rescate y Conservación de este Patrimonio.

Uno de los objetivos de la constitución de esta figura propuesta, será manejar de manera eficiente y transparente los recursos que pudieran aportarle al municipio. Además, corresponderá tanto al Gobierno Federal como al Gobierno Estatal, la aportación de los recursos públicos, que, por la magnitud e importancia de las obras a realizar, así se requiera. De igual manera, resultará deseable la obtención extraordinaria de financiamiento privado.

Estrategia Financiera

Se pretende despertar el interés de la inversión privada en el turismo y otras actividades económicas, además de propiciar un aumento en la plusvalía de la zona, que incentive al capital privado, para lo cual, en principio se requerirá de la inversión pública. Esto pretende la recuperación del espacio público y la regeneración urbana de las zonas que lo requieran.

12.4 Instrumentos de Evaluación

Para la adecuada implementación y ejecución del Programa, es necesario crear los mecanismos de evaluación que permitan dar seguimiento a los avances en su ejecución, llevar un control de cada una de las acciones implementadas, y medir los resultados obtenidos.

Se proponen las siguientes acciones para integrar los mecanismos de evaluación:

- Establecer fechas de cumplimiento de los objetivos y metas de este Programa y darle su adecuado seguimiento, y definir los posibles cursos de acción en caso de presentarse desviaciones.
- Usar los datos e información generados por los Observatorios Urbanos, los cuales surgen como un instrumento de ONU-HABITAT, para estimular un análisis integral que permita a las autoridades correspondientes moverse proactivamente hacia la superación de la pobreza urbana, en estrecha relación con los Objetivos de Desarrollo del Milenio, y la implementación progresiva de las Agendas Hábitat y 21.

La estrategia operativa de la red de Observatorios Urbanos, con la coordinación global de ONU-HABITAT, incluye los siguientes objetivos:

1. Estimular procesos de consulta para identificar e integrar las necesidades y oportunidades de información urbana.
2. Contribuir en la capacitación de los actores urbanos en relación a la recolección, gestión y uso de la información urbana para realizar políticas sectoriales adecuadas, a partir de indicadores.
3. Proporcionar información precisa y objetiva a todos los actores urbanos, para que participen en igualdad de condiciones, en los procesos de toma de decisión con respecto a las políticas urbanas y su debida implementación.
4. Compartir información, conocimientos y experiencias con otros observatorios urbanos.

La ONU-HABITAT reconoce los indicadores urbanos como un conjunto de instrumentos de gestión, que permiten identificar la realidad urbana y servir de base para la formulación de políticas, programas y proyectos, que la mejoren en forma continua y sostenible. El conjunto de indicadores urbanos, está actualmente construido sobre dos ejes de análisis que son los Objetivos de Desarrollo del Milenio y la Agenda Hábitat.

Los indicadores de seguimiento de la Agenda Hábitat se subdividen sectorialmente como a continuación se presentan, y algunos de estos indicadores participan en los dos ejes de análisis:

- Vivienda
- Desarrollo social
- Manejo del medio ambiente
- Desarrollo económico
- Gobernanza

Los Observatorios Urbanos deben asumir el compromiso de construir y analizar periódicamente los indicadores en los dos ejes señalados anteriormente, y además desarrollar indicadores adicionales, que reflejen las necesidades y requerimientos del área geográfica en donde se apliquen.

13 GESTIÓN Y GOBERNANZA.

Los municipios que conforman la Zona Metropolitana del Sur de Tamaulipas deben continuar con el diseño de sus instrumentos de planeación congruentes de manera vertical a los órdenes superiores de gobierno; tomando en cuenta que dicha característica debe también cumplirse entre los municipios vecinos.

Las Zonas Metropolitanas, son dos o más municipios en los que se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes. En su área urbana, funciones y actividades; rebasan sus límites originales; e incorporan como parte de sí mismas, a municipios vecinos con un alto grado de integración socioeconómica. En la definición también se incluyen los municipios que son relevantes para la planeación y política urbanas.

En este sentido, la **Gobernanza Metropolitana** cobra relevancia y es referida al “conjunto de actores locales que colaboran y gestionan las políticas dentro de un territorio determinado”. En nuestro país, actualmente se contabilizan 74 Zonas Metropolitanas, las cuales, para 2015; contemplan el 63% de la población total y el 70% del Producto Interno Bruto; de acuerdo con el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y el Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal (INAFED). De ahí, parte de la importancia que muestra el Gobierno Federal al poner sobre la mesa el reconocimiento legal e institucional de esta dinámica en las ciudades.

Como muestra de ello, el año pasado se realizaron diversas actividades: los talleres organizados por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), titulados “Agenda y Lineamientos Metropolitanos”, efectuados en marzo y septiembre; el Foro “El Municipio, Urbanización y las 104 Ciudades de México” sobre la gestión de proyectos y el manejo del “fenómeno metropolitano”; la instalación de la Red Nacional Metropolitana (ReNaMet), llevada a cabo el pasado diciembre, reuniendo a los actores de estas regiones para conocer los lineamientos del Fondo Metropolitano 2020.

Como instrumento de Gobernanza, ya se encuentran instalados los consejos encargados de definir objetivos, prioridades, políticas y estrategias para el desarrollo de estas zonas ubicadas en sus respectivos estados, conforme a la Ley de Egresos de la Federación 2019.

En el año 2018 se publicó la edición del estudio “Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2015”, trabajo conjunto entre especialistas de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), del Consejo Nacional de Población (CONAPO) y del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

De acuerdo a dicho estudio, la zona metropolitana conformada por los municipios de “Altamira”, “Ciudad Madero” y “Tampico” del Estado de Tamaulipas, “Pánuco” y “Pueblo Viejo” del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, es una de las 74 zonas metropolitanas que fueron identificadas bajo la denominación de “Zona Metropolitana de Tampico”, es de carácter interestatal

Sumar esfuerzos para lograr una planeación, regulación y gestión de recursos conjunta, que permita la coordinación permanente en el desarrollo urbano, ecológico, económico y de seguridad pública, sobre infraestructura y equipamiento, movilidad urbana y demás asuntos que por su interrelación se convierten de carácter metropolitano.

14 Evaluación y seguimiento

14.1 Monitoreo

Para dar seguimiento a la puesta en marcha y operación del programa, se ha establecido el sistema de información geográfica (SIG), que integra la recopilación de datos del estudio generados en la elaboración del PP, que permite realizar diversos análisis por parte de los operadores de los componentes del Plan principalmente respecto al: uso del suelo, vivienda y seguimiento de las acciones propuestas.

Al respecto, La Nueva Agenda Urbana, presenta un cambio de paradigma basado en las ciencias de las ciudades. Es un recurso para que se realice ese ideal común desde todos los niveles de gobierno, las Organizaciones de la Sociedad Civil, el Sector Privado, las agrupaciones de partes interesadas y todas las personas que consideran que los espacios urbanos del mundo son su "Hogar".

La persistencia de múltiples formas de pobreza, las desigualdades crecientes y la degradación ambiental siguen siendo uno de los principales obstáculos para el desarrollo sostenible, siendo con frecuencia la exclusión social y económica y la segregación espacial con realidad irrefutable en las ciudades y los asentamientos humanos.

La nueva agenda enumera Principios y Compromisos:

Desarrollo Urbano Sostenible, en pro de la inclusión social y la erradicación de la pobreza.

Desarrollo Urbano Resiliente y Ambientalmente Sostenible.

Seguimiento y examen.

- Se pretende llevar un seguimiento y examen de la nueva Agenda Urbana a fin de asegurar la coherencia, hacer un seguimiento de los avances, evaluar las repercusiones y garantizar de manera inclusiva la aplicación eficaz y oportuna.
- El seguimiento y examen de la Nueva Agenda Urbana y su vinculación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y la coordinación por ONU- Hábitat, a fin de asegurar un proceso inclusivo en todo el sistema de las Naciones Unidas

AGENDA 2030

Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS).

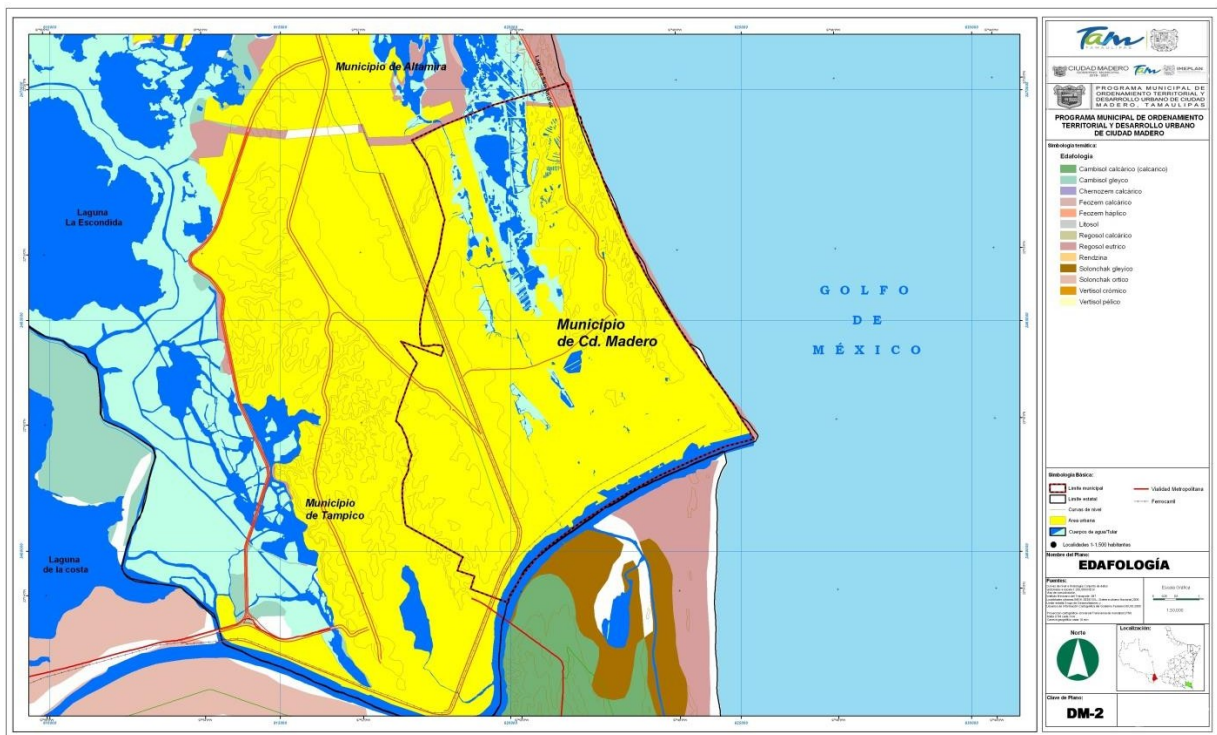
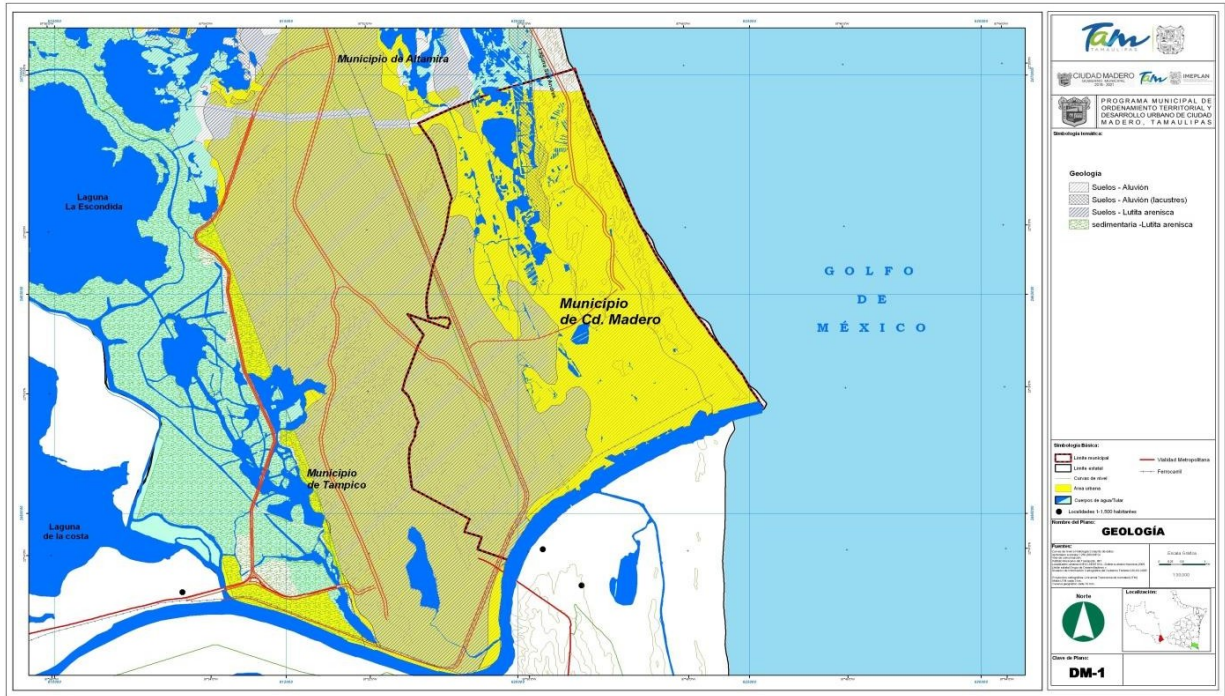
Dicho documento incluye los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) cuyo objetivo es poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático sin que nadie quede atrás para el 2030.

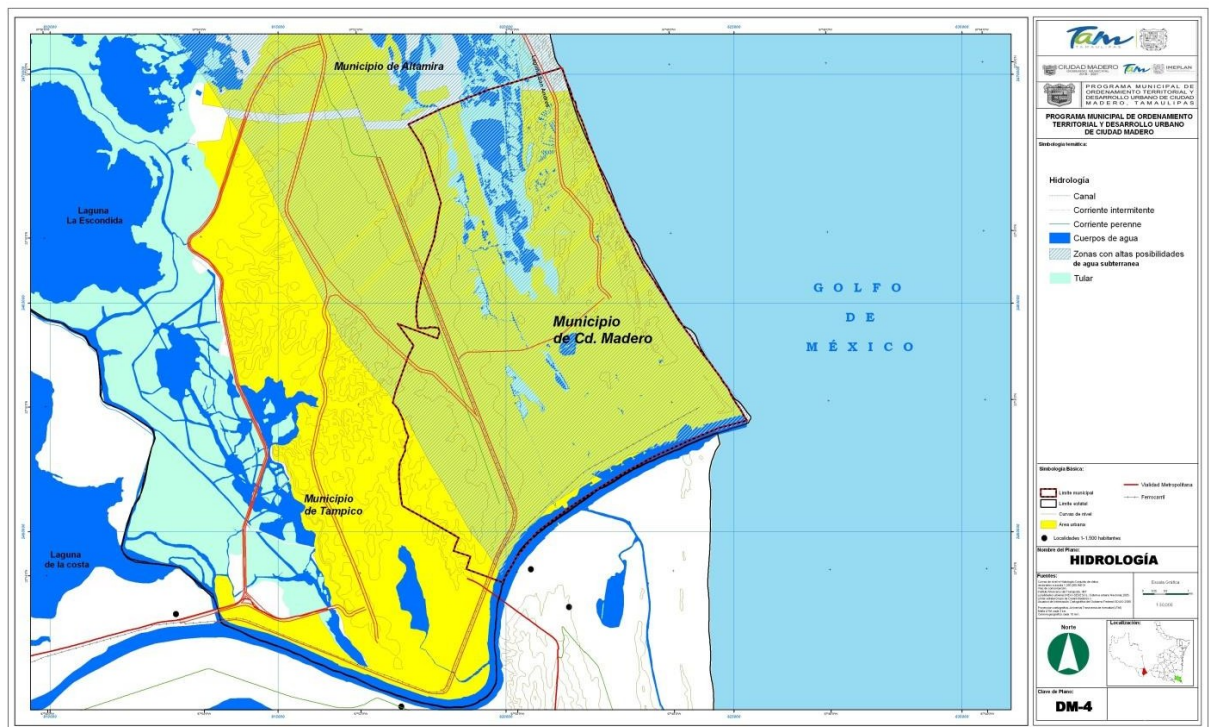
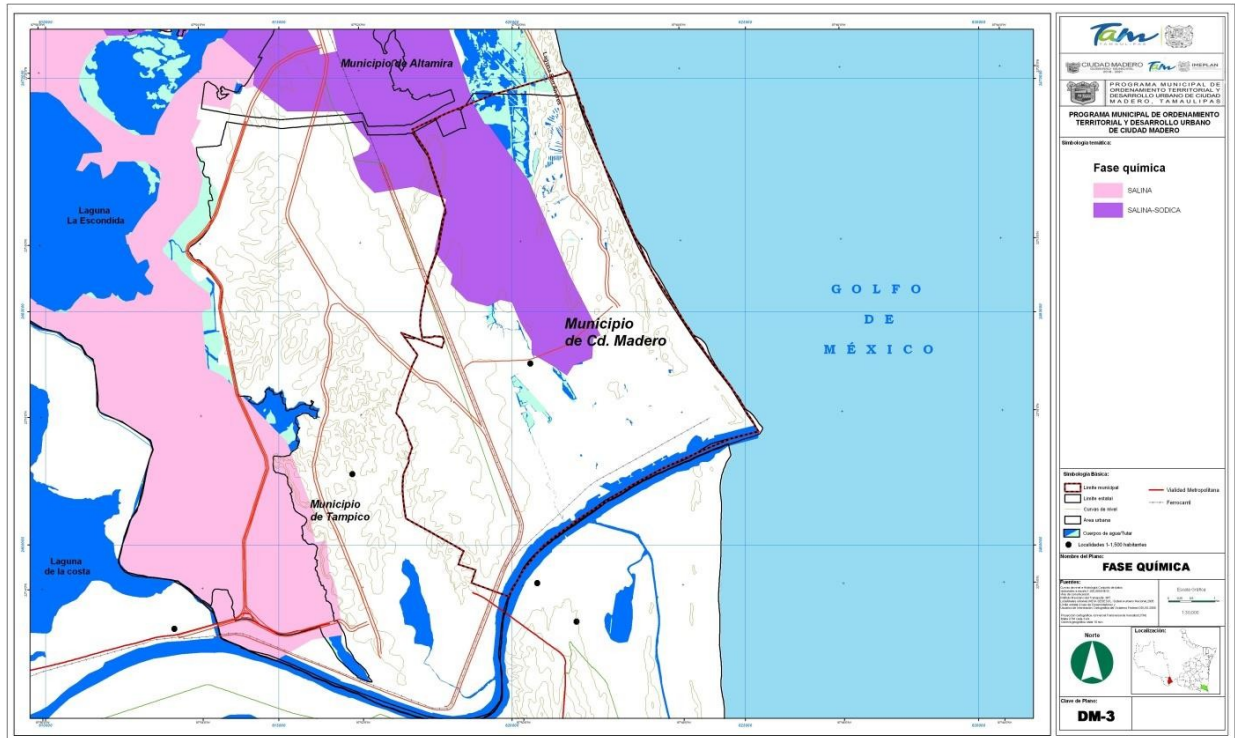
Este nuevo marco de desarrollo da una oportunidad para el Sistema de las Naciones Unidas, a nivel mundial y en México.

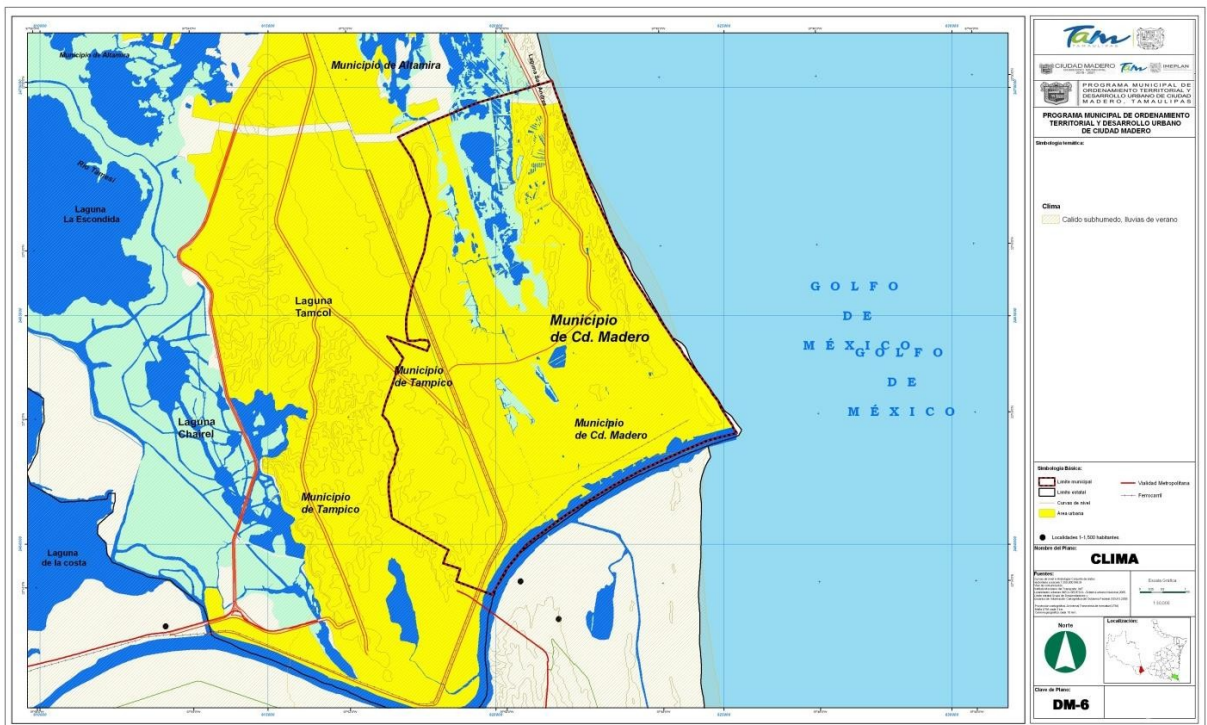
15 ANEXOS

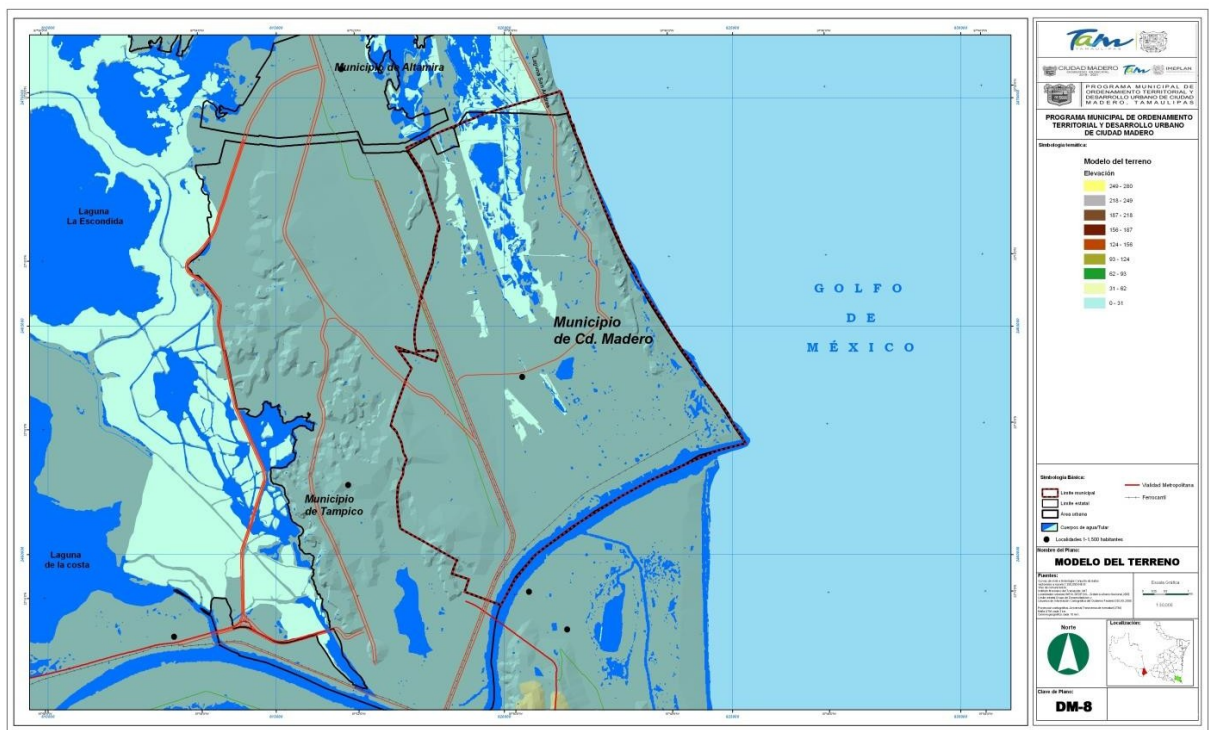
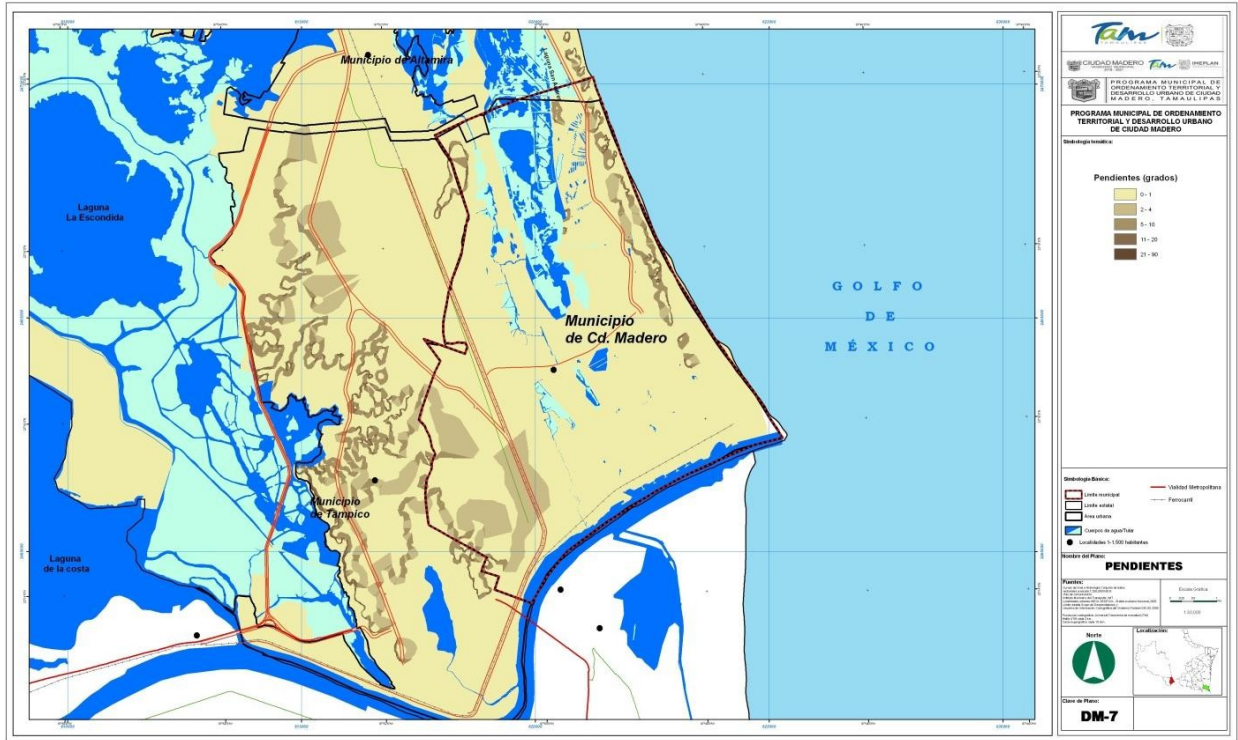
Planos de Diagnóstico Cd. Madero

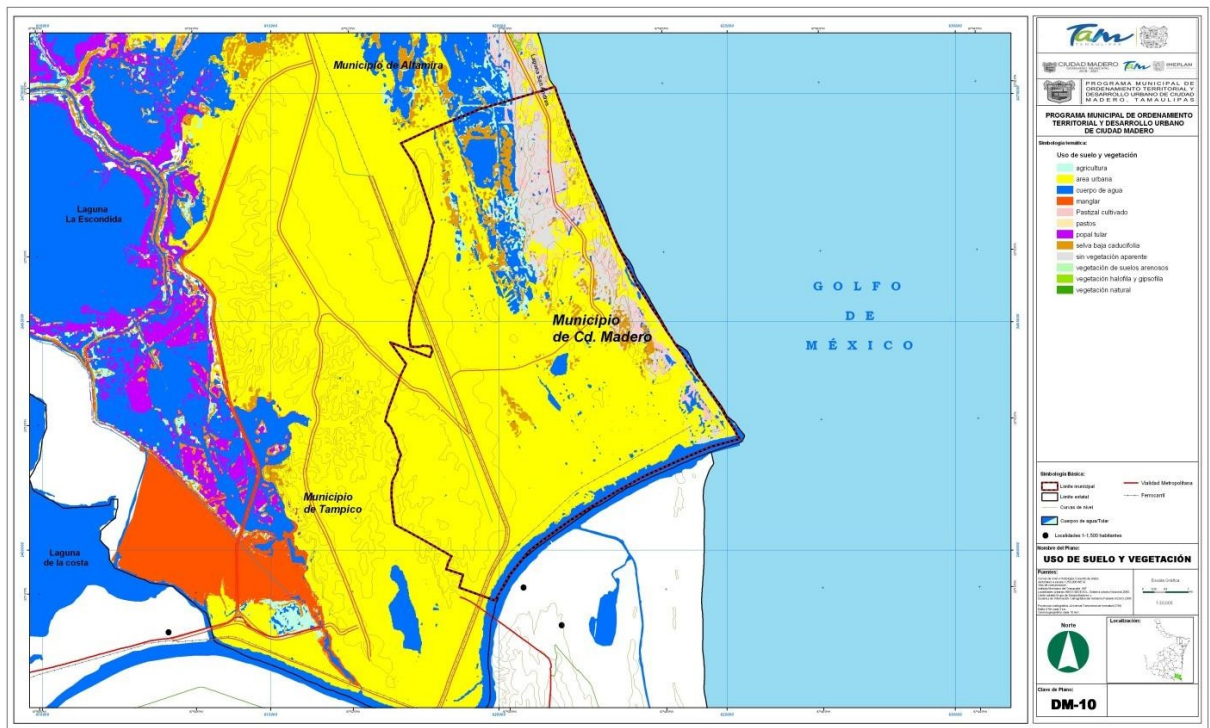
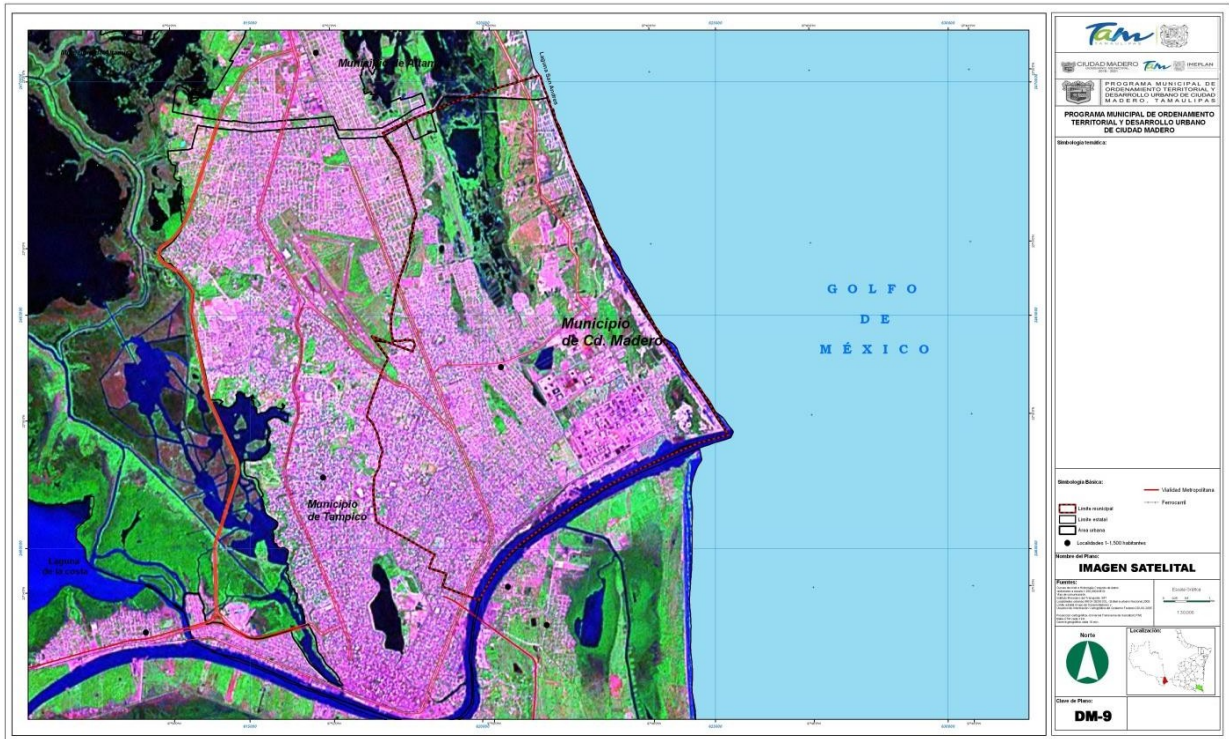
No.	Planos	Clave
01	Geología	DM-1
02	Edafología	DM-2
03	Fase Química	DM-3
04	Hidrología	DM-4
05	Subcuencas	DM-5
06	Climas	DM-6
07	Pendientes	DM-7
08	Modelo de Terreno	DM-8
09	Imagen Satelital	DM-9
10	Uso de Suelo y Vegetacion	DM-10
11	Fragilidad Natural	DM-11
12	Aptitud Natural	DM-12
13	Aptitud Territorial	DM-13
14	Propiedad Ejidal	DM-14
15	Zonas Propensas a Inundaciones	DM-15
16	Uso Adecuado	DM-16
17	Diagnóstico Ambiental	DM-17

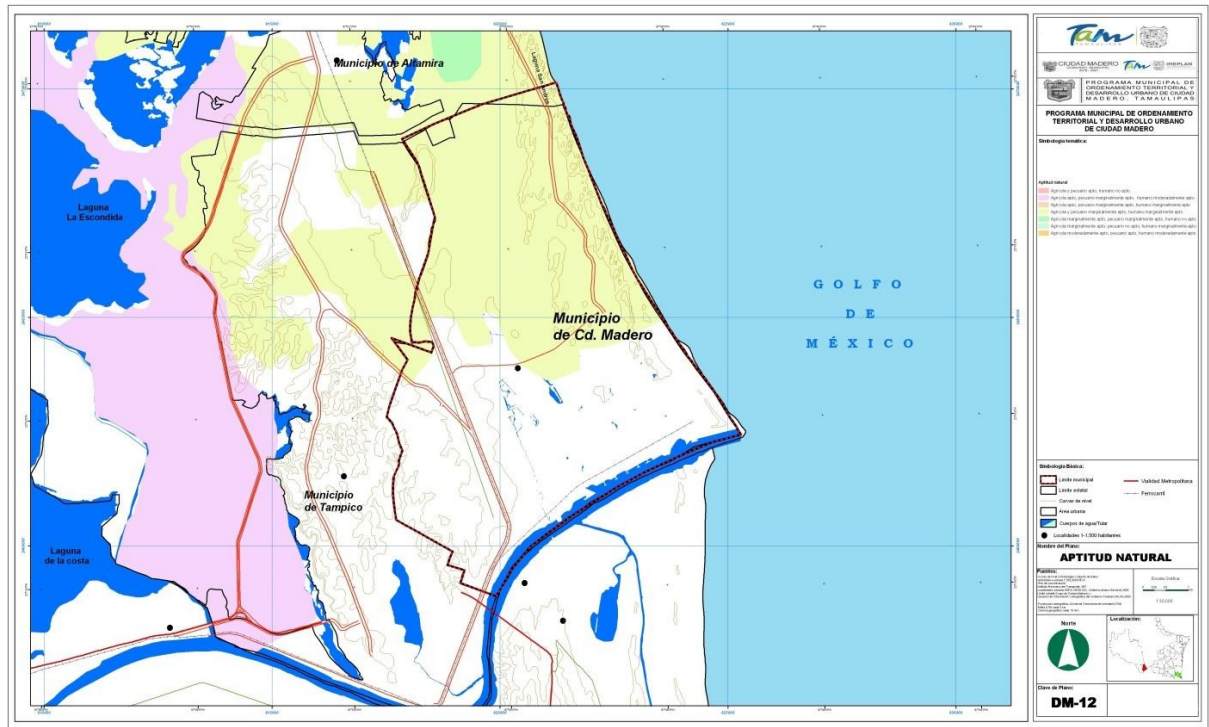
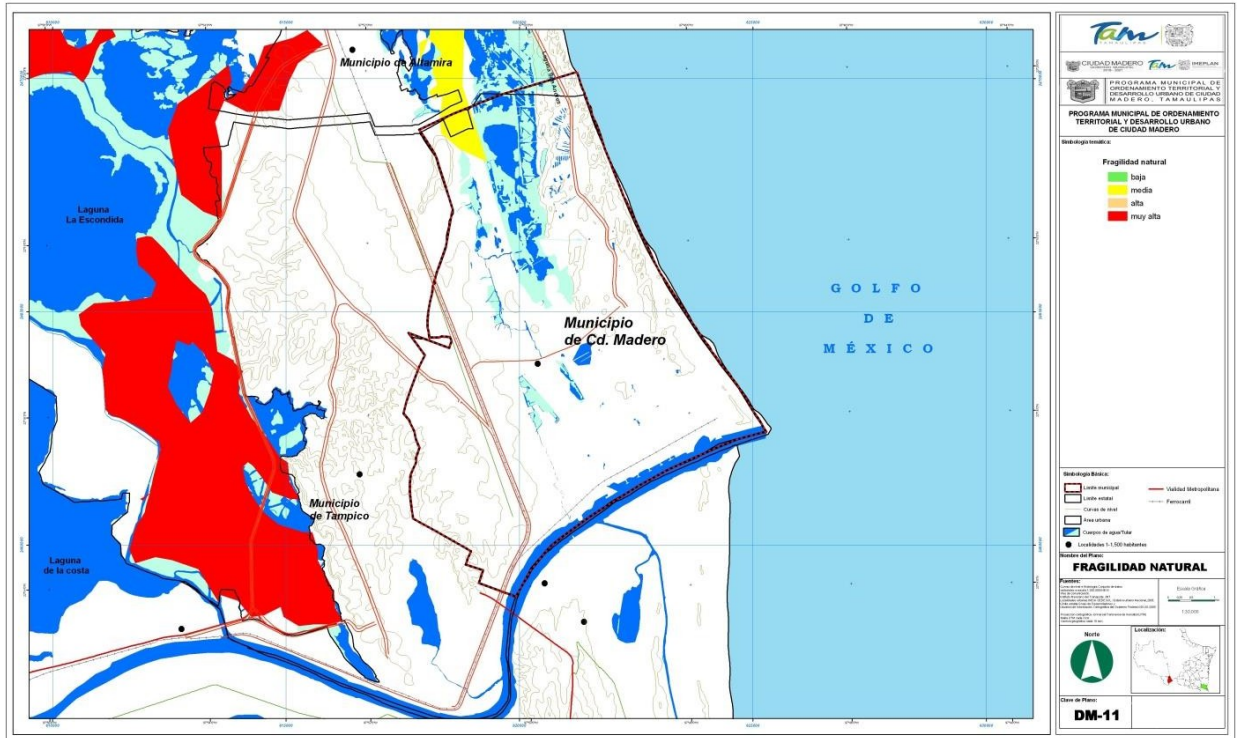


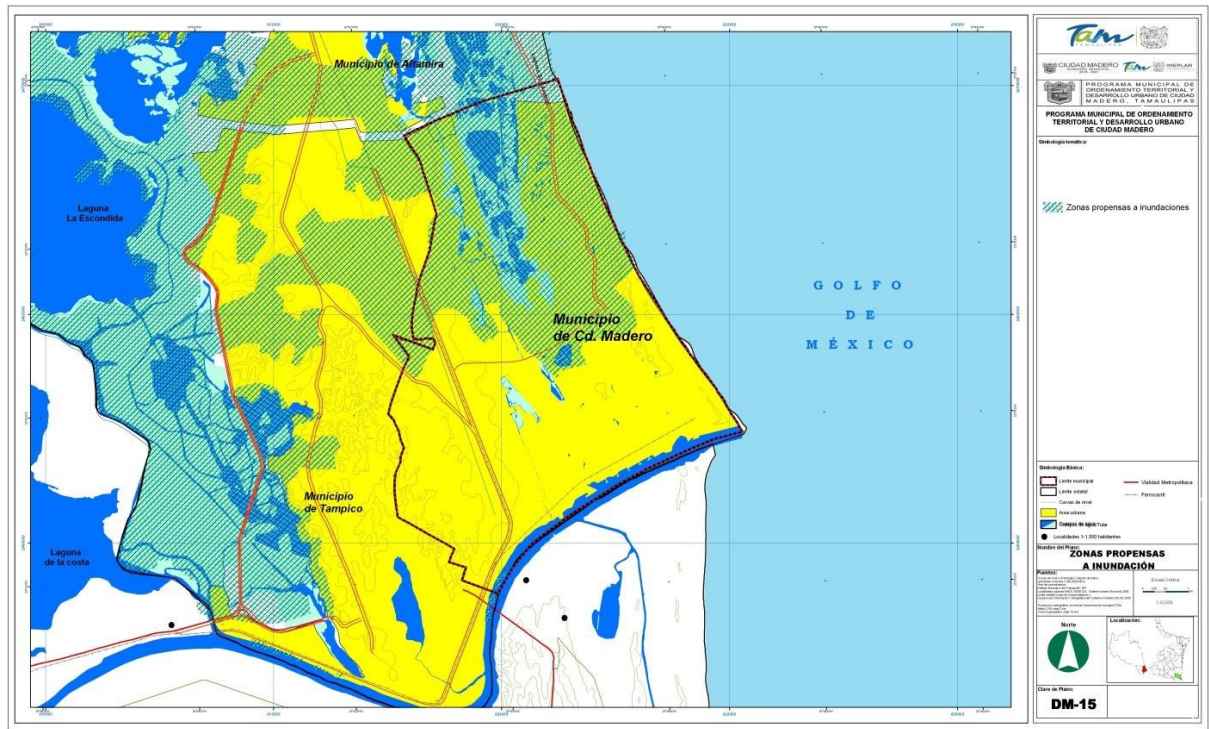


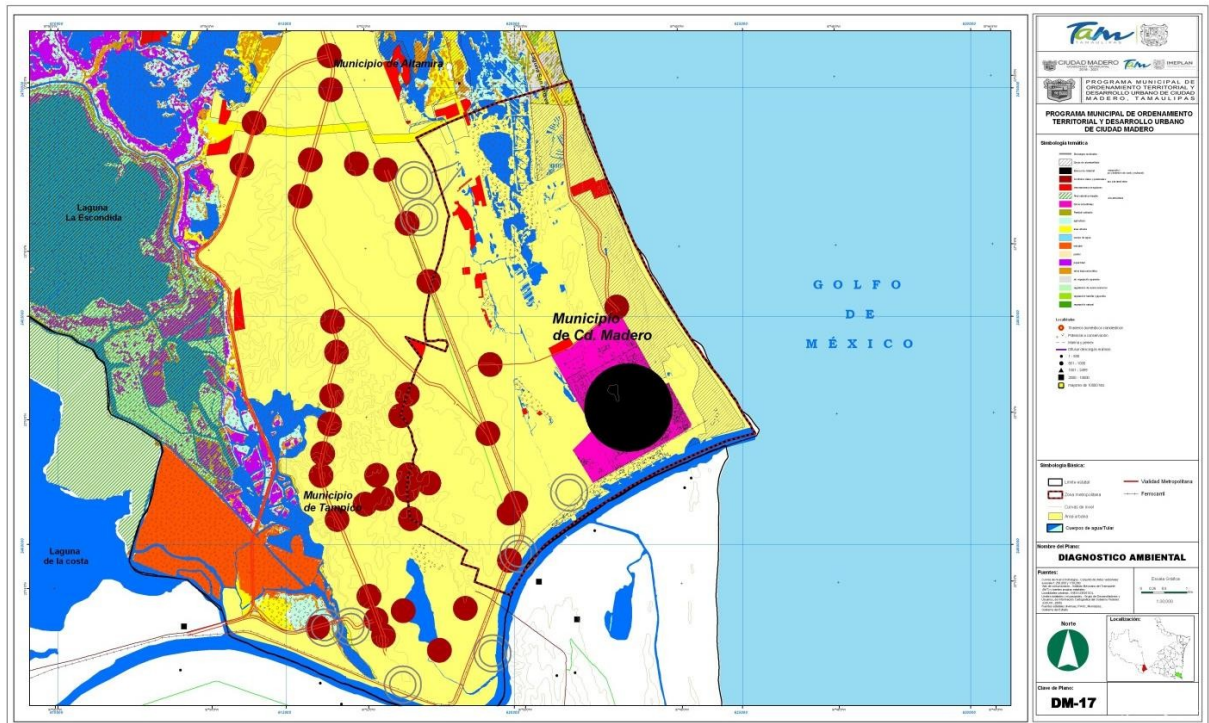
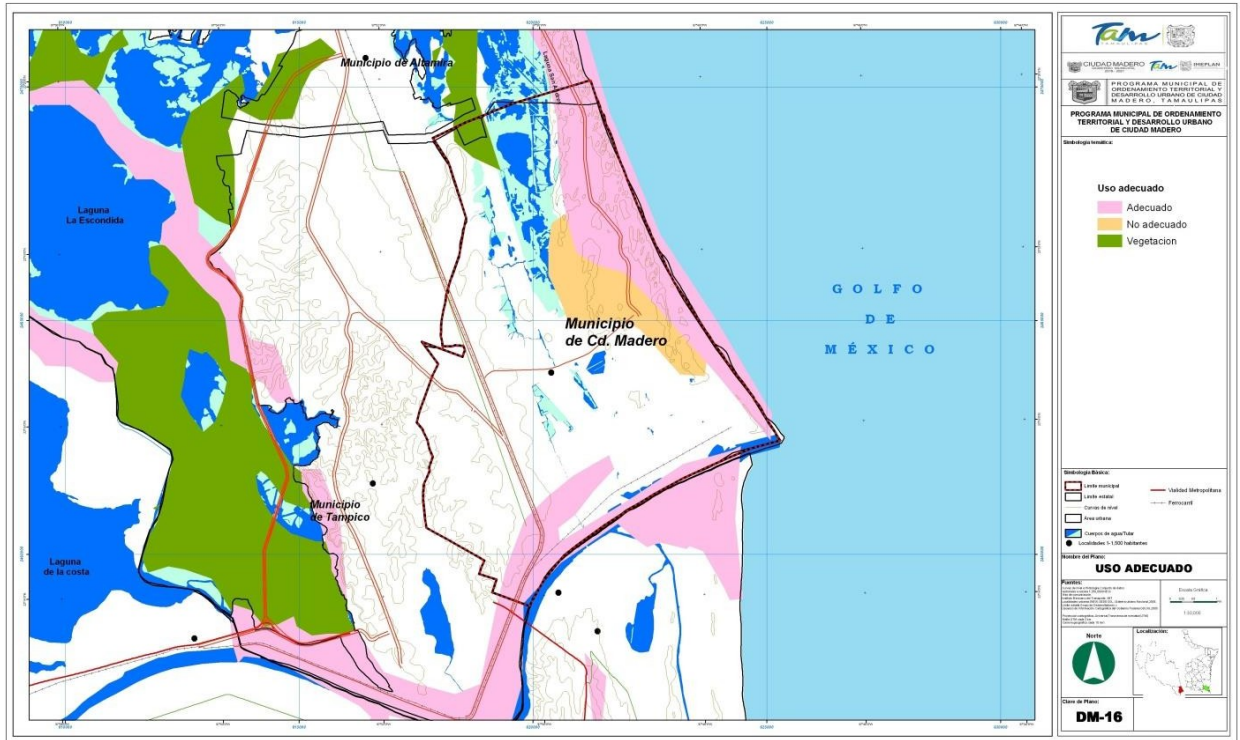










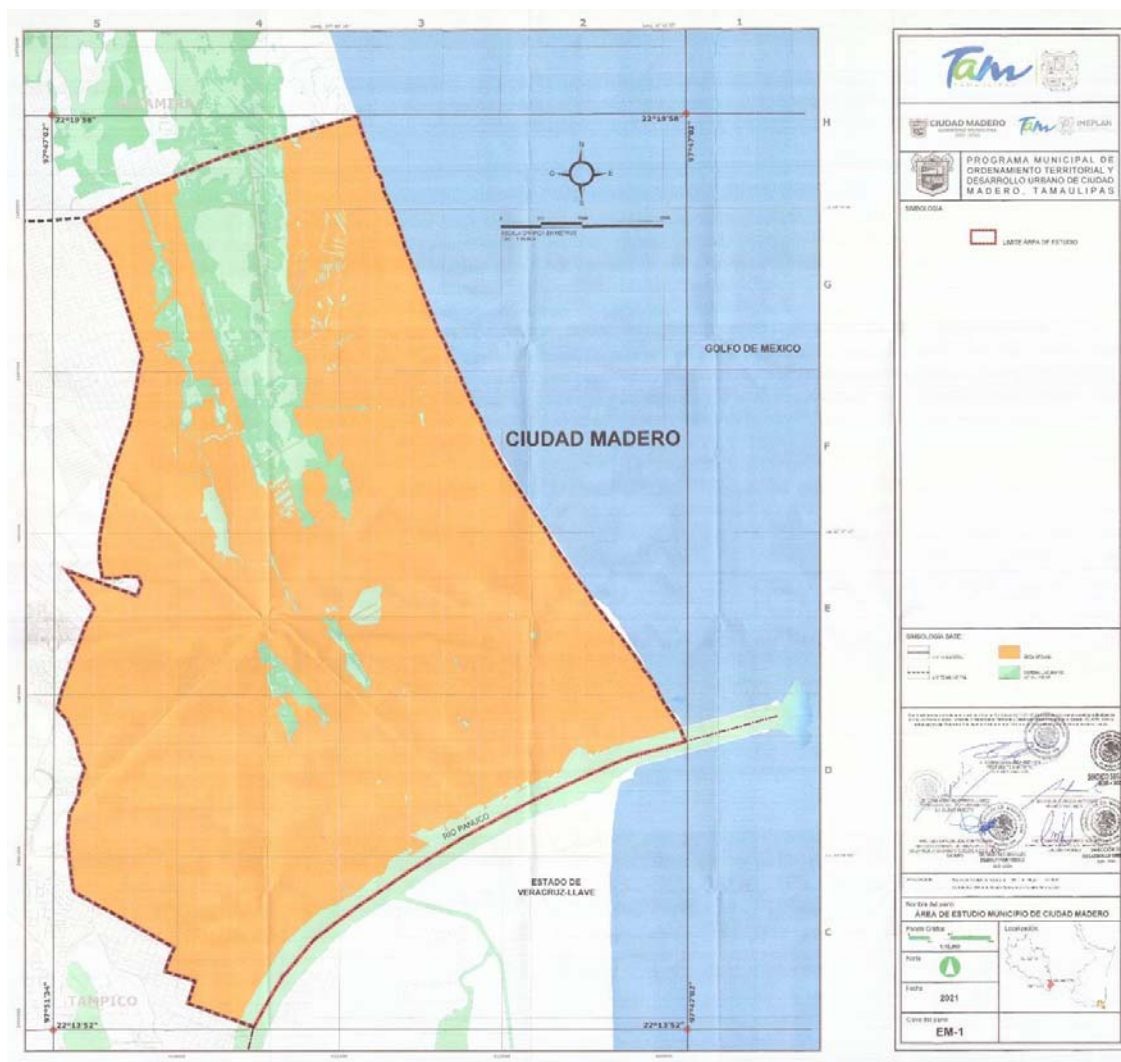


15.1 Planos Estratégicos

No.	Planos	Clave
01	Delimitación Zona de Estudio, Ciudad Madero, Tamaulipas	EM-1
02	Zonificación Secundaria	EM-2
03	Estructura Vial	EM-3
04	Corredores Urbanos	EM-4
05	Módulos	EM-5
06	Subcuencas Hidrológicas Municipio de Ciudad Madero	EM-6
07	Zona de Playa Miramar	EM-7
08	Aeródromo (Conos de Aproximación)	ETC-7

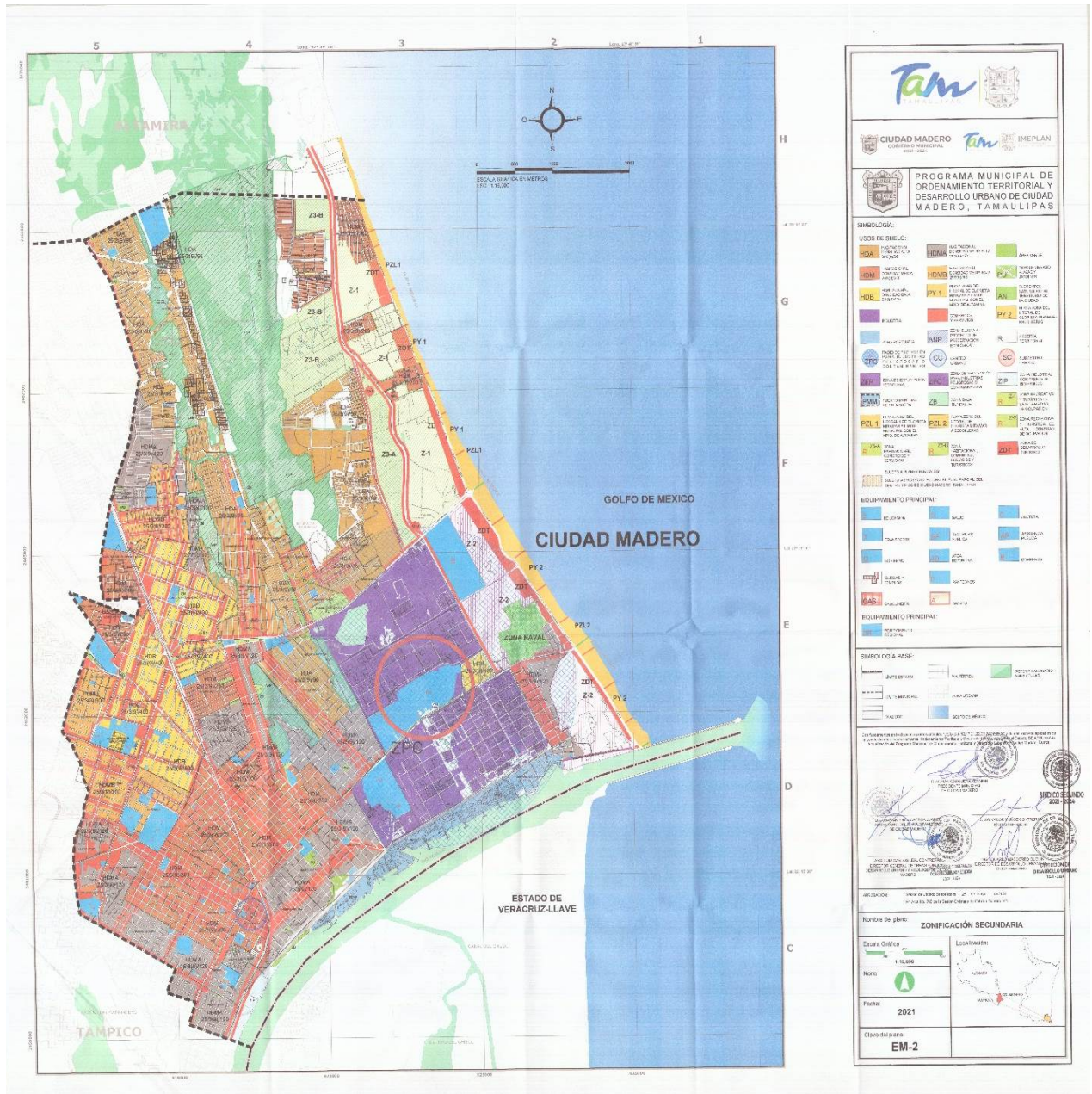
01 Delimitación Zona de Estudio, Ciudad Madero, Tamaulipas

EM-1



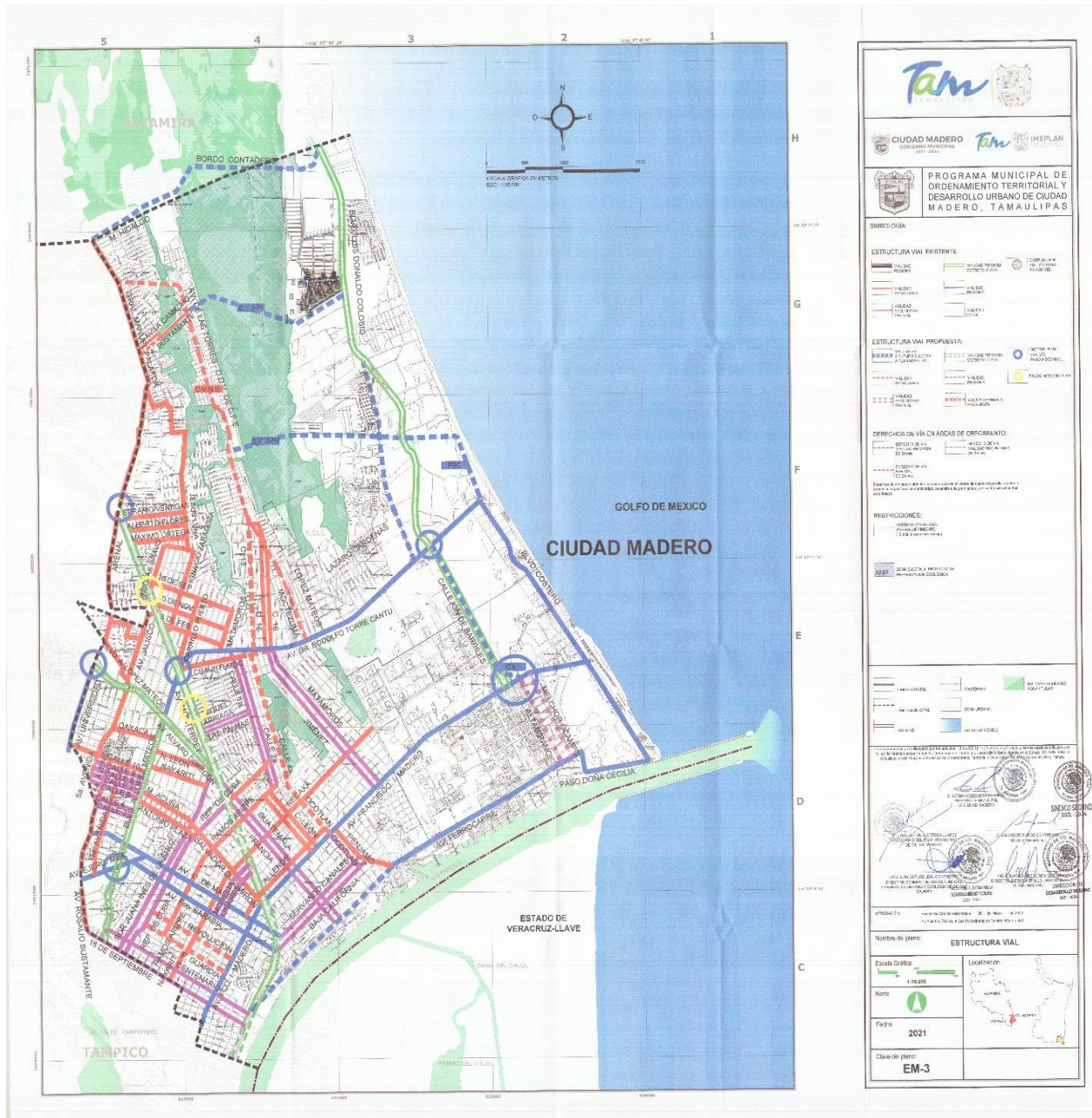
02 Zonificación Secundaria

EM-2



03 Estructura Vial

EM-3



Tam TAMAUPLIPAS

Ciudad Madero TAMAUPLIPAS

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE CIUDAD MADERO, TAMAUPLIPAS

SIMBOLOGIA:

ESTRUCTURA VIAL EXISTENTE:

- Carretera Federal
- Carretera Estatal
- Carretera Municipal
- Carretera Privada
- Carretera de Troncal
- Carretera de Acceso
- Carretera de Circunvalación
- Carretera de Troncal
- Carretera de Acceso
- Carretera de Circunvalación

ESTRUCTURA VIAL PROYECTADA:

- Carretera Federal
- Carretera Estatal
- Carretera Municipal
- Carretera Privada
- Carretera de Troncal
- Carretera de Acceso
- Carretera de Circunvalación
- Carretera de Troncal
- Carretera de Acceso
- Carretera de Circunvalación

DERECHOS DE VÍA EN ÁREAS DE ORDENAMIENTO:

- Área de Troncal
- Área de Acceso
- Área de Circunvalación
- Área de Troncal
- Área de Acceso
- Área de Circunvalación

RESERVAZONES:

- Reserva de Vía
- Reserva de Vía
- Reserva de Vía

ESTADO DE VERACRUZ-Llave

ESTADO DE TAMAUPLIPAS

ESTRUCTURA VIAL

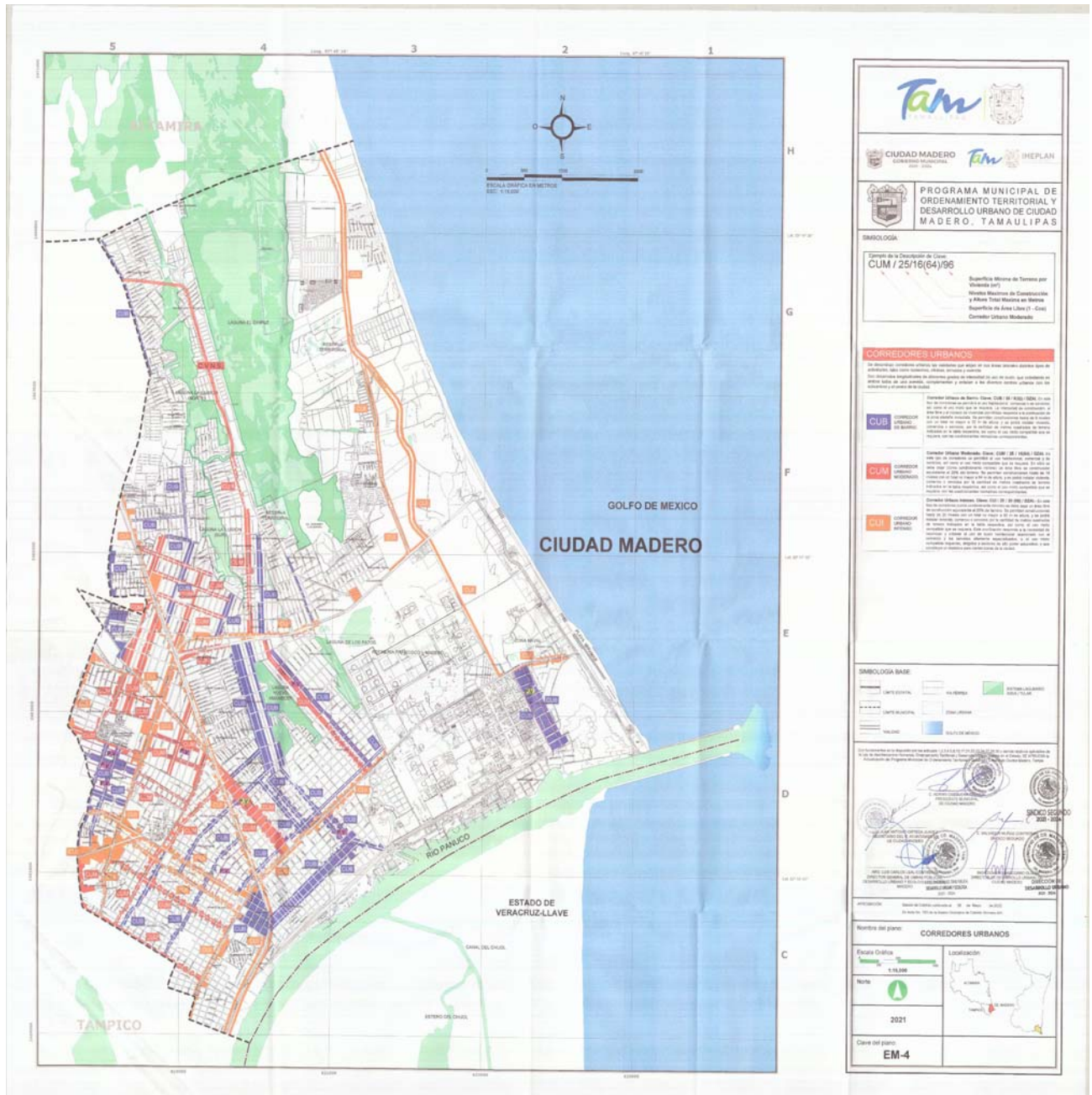
Escala Gráfica: 1:10,000

Fecha: 2021

Clave de plano: EM-3

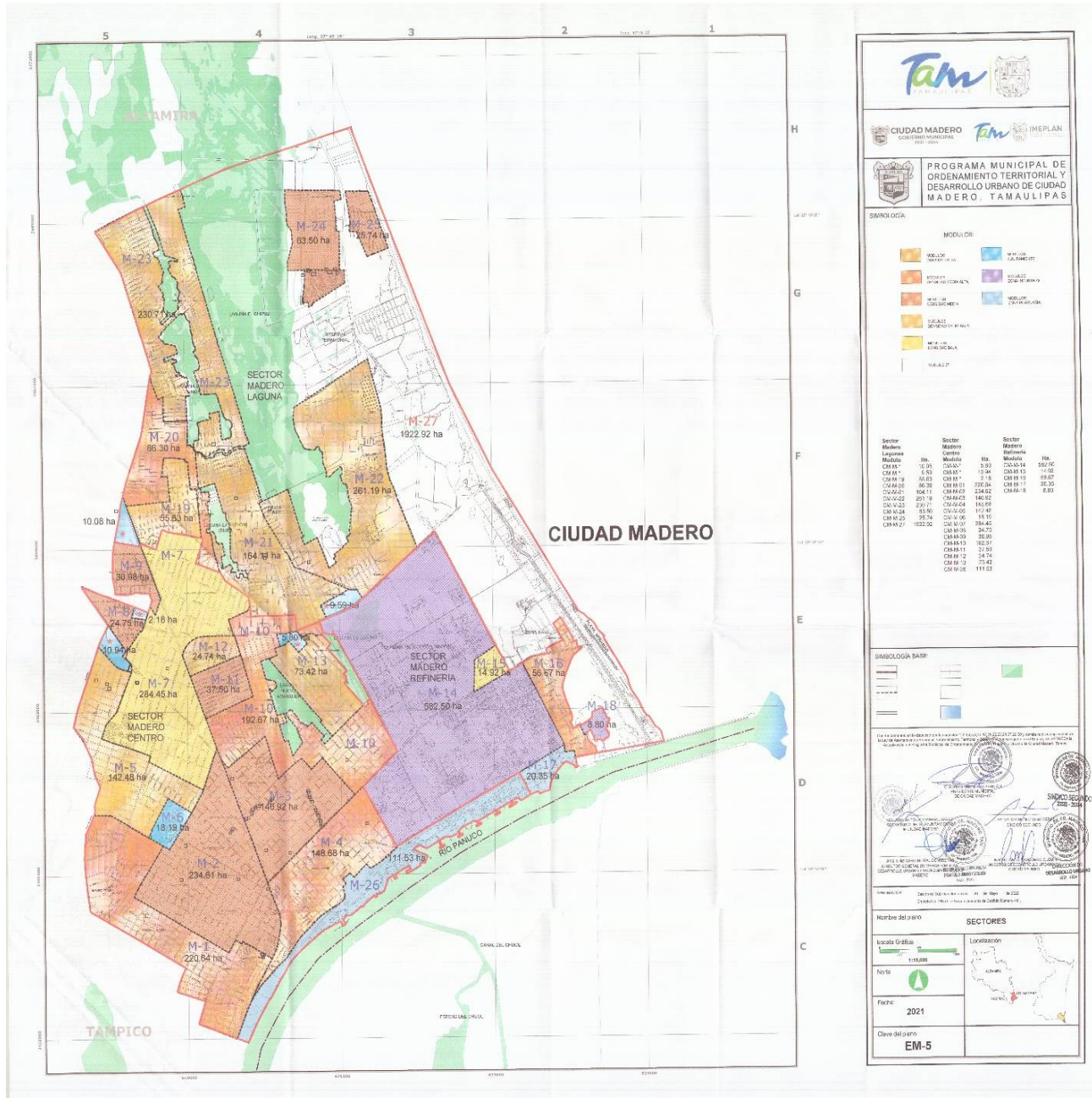
04 Corredores Urbanos

EM-4



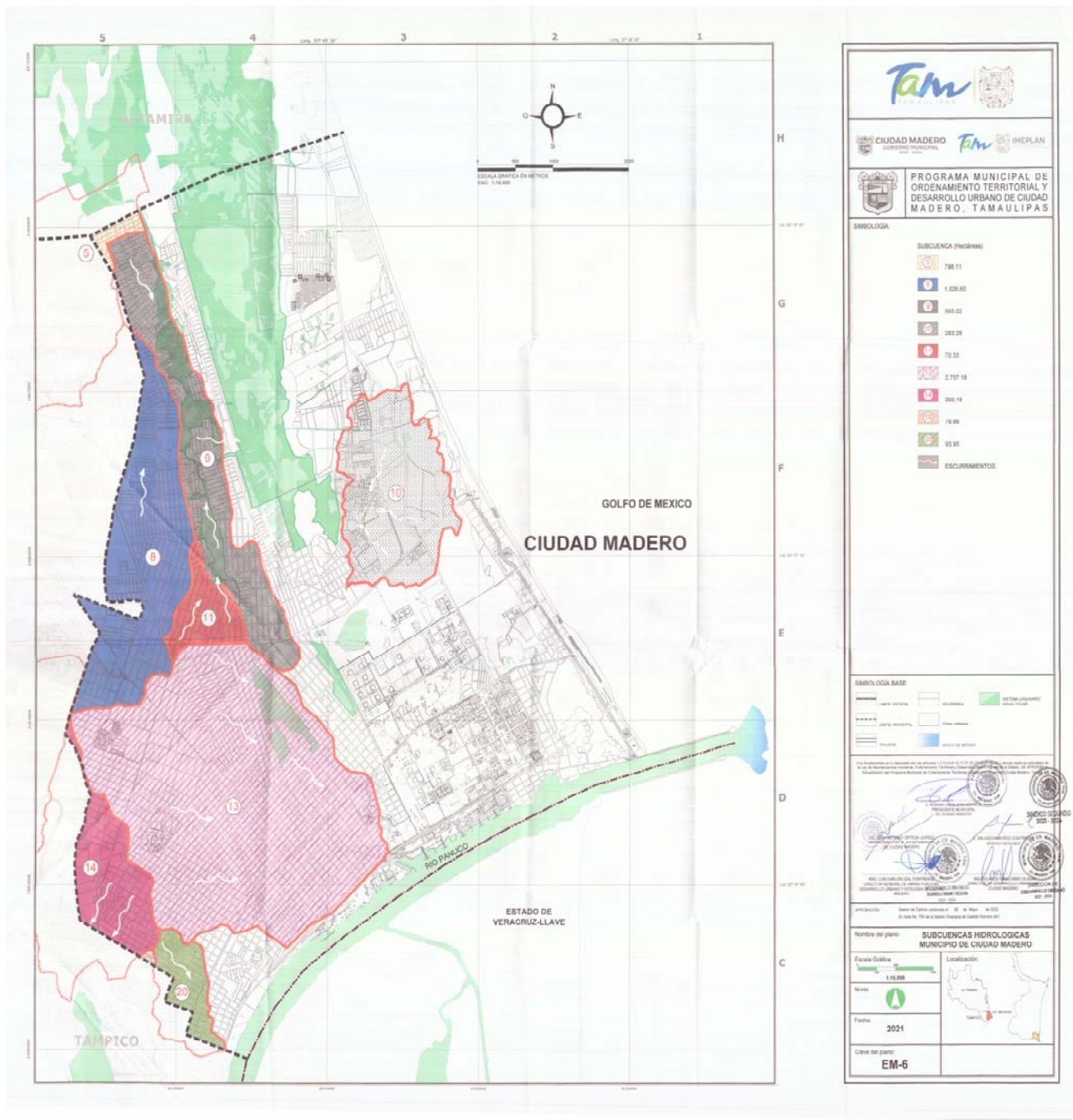
05 Módulos

EM-5



06 Subcuencas Hidrológicas Municipio de Ciudad Madero

EM-6



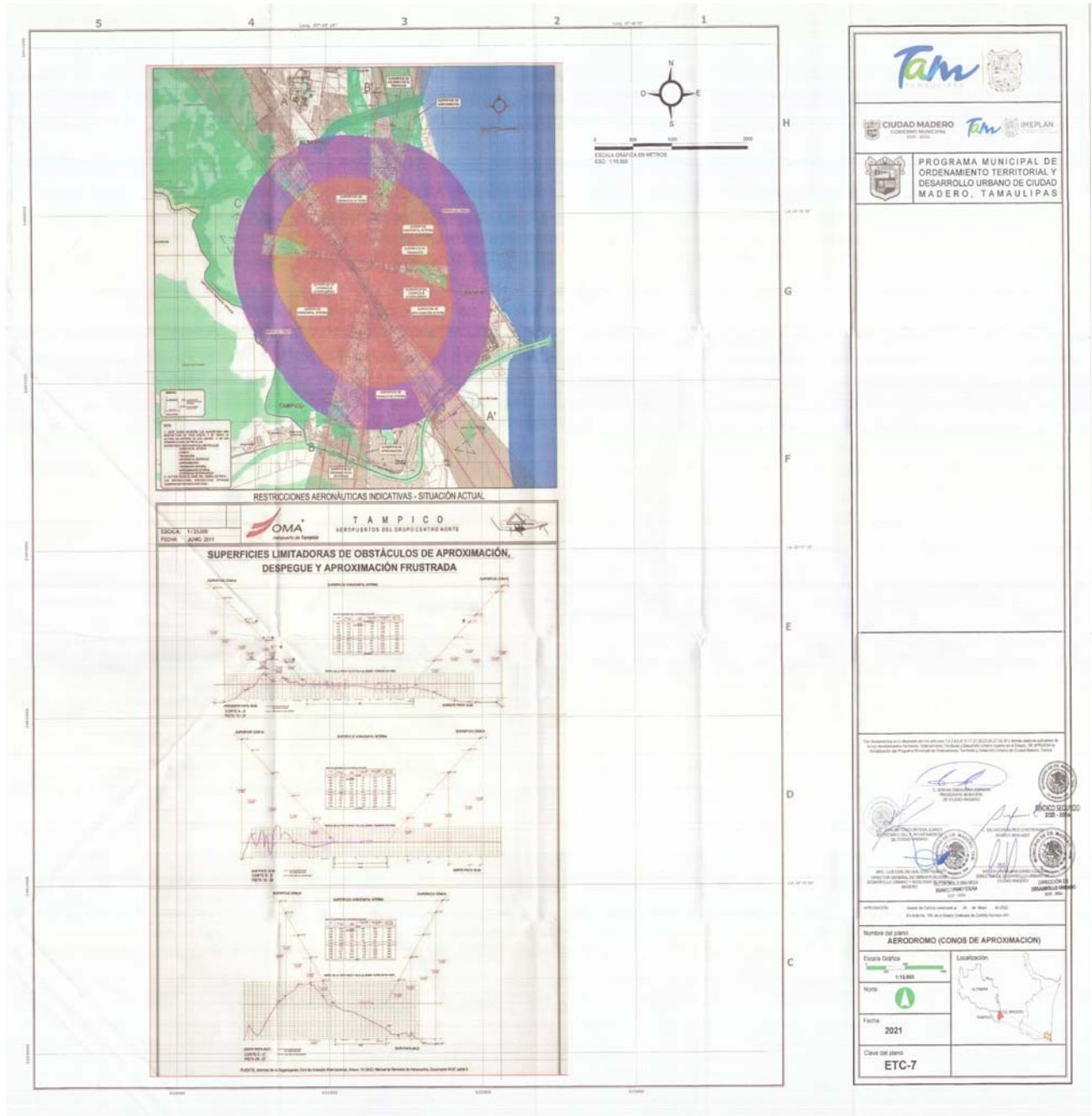
07 Zona de Playa Miramar

EM-7



08 Aeródromo (Conos de Aproximación)

ETC-7



16 BIBLIOGRAFÍA

La Ley de Planeación, Publicación en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 16 de febrero de 2018.

Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016, Última reforma publicada DOF 14-05-2019.

Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de enero de 1994 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 25-08-2014

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, 2016.

Atlas de Riesgos, municipio Ciudad Madero julio 2021.

COMAPA ZONA CONURBADA. (5 de septiembre de 2013). Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Conurbada de la Desembocadura del Río Panuco en el Estado de Tamaulipas, México: Gobierno del Estado de Tamaulipas.

CONABIO. (1997). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Estadigrafía, Carta de Climas "Nuevo León". México. CONAPO. (2019). Consejo Nacional de Población. México.

INEGI. (2017). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Anuario estadístico y geográfico de Tamaulipas. Ciudad de México, México.

Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación 2015. (s.f.). SEMARNAT. CONAGUA.

LAHOTDUET (5 de febrero 2019). Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tamaulipas.

LGEEPA 2018. (s.f.). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. OMA. (s.f.). Grupo aeroportuario del Centro Norte.

PED 2016-2022. (s.f.). Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022.

PEPGIR. (20 de septiembre de 2016). Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en Tamaulipas, México: Gobierno del Estado de Tamaulipas.

Perspectivas del Ambiente y Cambio Climático en el Medio Urbano: ECCO Zona Conurbada del Sur de Tamaulipas. (2013). Tamaulipas, México: Gobierno del Estado de Tamaulipas.

PESPT. (s.f.). Plan Estatal del Servicio Público de Transporte.

Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación. (diciembre de 2015). México: CONAGUA.

PMDU. (s.f.). Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

PMOT ACMT. (2019). Programa Metropolitano de Ordenamiento Territorial de Altamira Ciudad Madero - Tampico. Tamaulipas, México.

17 GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Accesibilidad:** Las medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas sin discriminación de género, edad, capacidad o condición social, en igualdad de condiciones con las demás al entorno físico, tanto en zonas urbanas como rurales.
- **Acceso Controlado en Fraccionamientos:** Es el acceso y salida por uno o más sitios, exclusivamente, en los fraccionamientos habitacionales que tengan una barda perimetral, cualquiera que sea el régimen de propiedad en los mismos.
- **Acceso Controlado en Vialidad:** Es la condición de la vialidad con jerarquía de regional o primaria, en la que todos sus intersecciones o pasos de vías son a desnivel y cuentan con calles laterales de servicio a ambos lados de las calzadas centrales, con camellones centrales y laterales.
- **AGEB's:** Áreas Geo Estadísticas Básicas.
- **Aprovechamiento:** Es el uso del suelo, destino del suelo, giro, clasificación o actividad en específico a que se dedica o puede dedicarse un lote, predio, edificación o parte de ella.
- **Área de Cesión:** Es la superficie de terreno que los fraccionadores deben donar al Ayuntamiento a título gratuito para destinarse a áreas verdes y equipamiento urbano, que será inalienable, intransmisible, imprescriptible e inembargable, con excepción de lo dispuesto por esta Ley.
- **Área de Restricción:** Es la superficie de terreno sujeta a las afectaciones por derechos de vías federales o estatales, establecidos por las normas aplicables en esta materia, incluyendo las áreas naturales protegidas.
- **Áreas Naturales Protegidas:** Son las zonas donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas, y están sujetas al régimen previsto en la legislación federal y/o estatal en materia de protección al ambiente.
- **Área Urbana:** Es la superficie de terreno determinada para los planes o programas aplicables de terreno que cuenta, entre otros, con traza urbana conformada por vías públicas o privadas y dos o más de los servicios de agua potable, drenaje sanitario y electricidad conectados a redes públicas.
- **Área Urbanizable:** Territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del Área Urbanizada del Centro de Población, determinado en los planes o programas de desarrollo urbano, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión.

- **Asentamiento Humano:** El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.
- **Asentamiento humano irregular:** Es el conglomerado de personas, elementos naturales y obras materiales, establecidas en un área físicamente localizable, que al constituirse no cumplieron con lo ordenado por las leyes y normas aplicables en su tiempo.
- **Atlas de Riesgo:** Documento oficial en donde se establecen y clasifican las zonas de riesgo.
- **Calle Completa:** Vialidad que cuenta con el espacio adecuado, para permitir el acceso seguro para todas las personas usuarias, los peatones, ciclistas, personas usuarias, del transporte público y automovilistas de todas edades y habilidades. Estas características aplicarán principalmente en vialidades primarias. Las estrategias de calles completas dan prioridad a los peatones, ciclistas y, usuarios del transporte público.
- **Calle Integral:** Vialidad que cuenta con elementos de infraestructura básica e infraestructura complementaria y que permite la movilidad segura, eficiente e incluyente de personas con discapacidad, peatones, ciclistas y vehículos. **Cambio de Uso del Suelo:** Modificación a las normas establecidas en la zonificación secundaria de los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, para ser factible de un nuevo destino de uso en su intensidad de ocupación y compatibilidad, con el objeto de ordenar y regular su condición urbana.
- **CDSET:** Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas.
- **Centro de Población:** Es el área constituida por la zona urbanizada, y la considerada para su expansión.
- **Centro Urbano:** Es el territorio que, de acuerdo a sus características de ubicación, hace posible el establecimiento de usos y destinos previstos en los planes municipales.
- **Centro Urbano Tradicional:** Es el sector de una ciudad en donde se ubica el espacio histórico o de importancia comunitaria, tanto en tejido urbano como en monumentos, así como la concentración y centralización de actividades públicas, administrativas, políticas y comerciales.
- **Ciudad:** Agrupación de personas en un espacio físico continuo, en donde históricamente se han manifestado las realidades sociales, económicas y demográficas. El concepto alude principalmente al componente físico territorial.
- **Coefficiente de Absorción del Suelo (CAS);** Es la máxima superficie de suelo libre de construcción.

- **Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS):** Es el máximo porcentaje construible de desplante en o sobre la rasante natural de la propiedad.
- **Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS):** Es la máxima superficie total de construcción con relación a la superficie total de un predio o propiedad. Se refiere a la construcción techada, cerrada, abierta incluyendo terrazas y pasillos, o bien al volumen total de construcción, medidas en metros cuadrados.
- **CONAPO:** Consejo Nacional de Población.
- **Conectividad:** Cualidad que surge y se desarrolla de la existencia de vínculos entre territorios y actividades que se interrelacionan. De esta manera la representación física del concepto abstracto de conectividad es el de una estructura que está conformada por una red de corredores que sirven para movilizar bienes, servicios, información y personas entre distintos puntos del territorio.
- **Conservación:** Es la acción tendiente a preservar las zonas con valores históricos y culturales, así como proteger y mantener el equilibrio ecológico en las zonas de servicios ambientales.
- **CDESET:** Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas.
- **CELST:** Constitución del Estado Libre y Soberano de Tamaulipas.
- **CMET:** Código Municipal para el Estado de Tamaulipas.
- **COMAPA:** Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado.
- **CPEUM:** Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- **Crecimiento:** Es la acción tendiente a ordenar y regular las zonas para la expansión física de los Centros de Población.
- **Desarrollo Sustentable:** Es la capacidad de hacer que el desarrollo ocurra satisfaciendo las necesidades actuales, sin perjudicar la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas.
- **Desarrollo Urbano:** Es el proceso de planeación y regulación de la Fundación, Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de población.
- **Destinos:** Son los fines públicos específicos a que se dedican obligatoriamente, o está previsto dedicar, determinadas áreas y edificaciones.
- **Dictamen de Impacto Urbano:** Documento legal mediante el cual la Secretaría evalúa y califica un proyecto de fraccionamiento público o privado, previo a la autorización o no autorización que expida el Ayuntamiento respectivo; o mediante el cual se establece un tratamiento normativo integral para el uso o aprovechamiento de un determinado predio.

- **Periódico Oficial Victoria, Tam., jueves 15 de julio de 2021 Página 301** o inmueble, que por sus características de desarrollo produce un impacto significativo sobre la infraestructura, equipamiento urbano y servicios públicos previstos para una región o para un centro de población, y que impactan en relación con su ámbito regional o local, evaluando y sancionando este, a fin de prevenir y mitigar en su caso, los efectos negativos que pudiera ocasionar en su inserción con su entorno, documento previo a la autorización de la licencia de construcción que expida el Ayuntamiento respectivo.
- **DINAPRE:** Dirección Nacional de Prevención.
- **Distrito Urbano:** Es la delimitación territorial, que en función del uso del suelo predominante se considera homogénea.
- **Eco-técnicas:** Innovaciones tecnológicas diseñadas con el fin de preservar y restablecer el equilibrio ecológico en la naturaleza, minimizando el impacto negativo en los ecosistemas.
- **Eco-tecnologías:** A todas las formas de ingeniería ecológica que utilizan los avances de la tecnología para satisfacer las necesidades humanas, minimizando el impacto ambiental en sus procesos y operación, adopta fundamentos holísticos y de desarrollo sostenible con dispositivos ahorradores de agua, luz y gas, entre otros.
- **Equipamiento Urbano:** Es el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población servicios urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas de traslado y de abasto.
- **Espacio Público:** Son las áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito.
- **Estructura Vial:** Es el conjunto de vías públicas y privadas, destinadas a permitir a través de ellas el desplazamiento de personas, bienes y servicios, así como para alojar la infraestructura necesaria para la instalación de servicios públicos. Se organiza en jerarquías en función de su uso, características geométricas y aforo vehicular, con una dosificación establecida para cada una de ellas. Todos los elementos que integran la estructura vial quedan sujetos a las disposiciones contenidas en esta Ley.
- **Estudio de Impacto Vial:** Es un estudio especializado en vialidad y transporte que proyecta las condiciones futuras de la movilidad de los bienes y personas y recomienda métodos para compensar el impacto vial originado por nuevos desarrollos.
- **Fundación:** Es la acción de establecer un asentamiento humano.
- **Imagen Urbana:** Es el marco visual que se conforma por el conjunto de elementos naturales y artificiales, las edificaciones, instalaciones y todas las actividades sociales y culturales manifiestos en el territorio de las ciudades o asentamientos y su entorno.

- **Impacto Urbano:** Es la influencia o alteración causada por alguna obra o proyecto} público o privado, que, en su proceso constructivo, funcionamiento o magnitud, modifique o altere el funcionamiento integral y eficaz de la vialidad, la infraestructura, los servicios públicos, los usos de suelo y el equipamiento urbano en un centro de población en relación con su entorno.
- **Impacto Vial:** Es el conjunto de afectaciones que sufre la infraestructura vial y las condiciones del tránsito actuales, a consecuencia de la instalación o construcción de uno o más desarrollos en un punto dado o alteración causada por alguna obra o proyecto público o privado.
- **INEGI:** Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
- **Infraestructura:** Los sistemas y redes de organización y distribución de bienes y servicios en los Centros de Población, incluyendo aquellas relativas a las telecomunicaciones y radiodifusión.
- **ITAVU:** Instituto Tamaulipeco de Vivienda y Urbanismo.
- **LA:** Ley Agraria
- **LAHOTDUET:** Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas.
- **LAET:** Ley de Aguas del Estado de Tamaulipas.
- **LAN:** Ley de Aguas Nacionales.
- **LEP:** Ley Estatal de Planeación.
- **LFMZAAH:** Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas
- **LGAHOTDU:** Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- **LGEEPA:** Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- **LP:** Ley de Planeación.
- **Mejoramiento:** Es la acción tendente a reordenar, renovar, consolidar y dotar de infraestructura, equipamientos y servicios, las zonas de un Centro de Población de incipiente desarrollo, subutilizadas o deterioradas física o funcionalmente.
- **Movilidad Urbana:** Se refiere a aquellos desplazamientos multimodales, seguros y eficientes, que propician la reducción del uso de vehículos particulares motorizados y se realizan en condiciones de equidad, tanto en las vialidades como en el espacio público de un área urbana consolidada.

- **NOM:** Norma Oficial Mexicana.
- **OACI:** Organización de Aviación Civil Internacional.
- **ONU-HÁBITAT:** Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.
- **Ordenamiento Territorial:** Es una política pública que tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental.
- **Patrimonio Cultural:** Es la manifestación del quehacer humano que tenga, por su valor y significado relevancia arqueológica, histórica, artística, etnológica, antropológica, tradicional, científica, intelectual o vernácula.
- **Patrimonio Natural:** Es el espacio que por sus características forma parte de un ecosistema.
- **PC:** Protección Civil.
- **PCE:** Unidad de Protección Civil del Estado.
- **Peatón:** Persona que transita por la vía a pie y/o que utiliza ayudas técnicas por su condición de discapacidad o movilidad limitada, así como en patines, patineta u otros vehículos recreativos. **PMOTYDU:** Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Ciudad Madero 2016.
- **Programa Estatal:** Es el Programa Estatal para el Desarrollo Urbano Sustentable, que tiene como finalidad definir los criterios y diseñar estrategias y acciones para detallar los planteamientos y orientaciones generales en el ordenamiento del territorio y el desarrollo urbano integral; y establecer las limitaciones o reglas para objetivos y metas en las escalas territoriales subordinadas.
- **Programa Metropolitano:** Es el conjunto de estudios, políticas, instrumentos, normas técnicas y disposiciones jurídicas relativas a la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el ámbito de dos o más municipios, que tiendan a constituir una unidad de planeación urbano territorial; conforme lo establezca el programa estatal.
- **Programa Parcial:** Es el Programa que tiene por objeto la ordenación territorial y el desarrollo urbano en una porción del territorio municipal, con el propósito de alcanzar mayor precisión y detalle.
- **Programas Regionales:** Son el conjunto de estudios, políticas, instrumentos, normas técnicas y disposiciones jurídicas, relativas a la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el ámbito de las diversas regiones que establezca el Programa Estatal de Desarrollo Urbano vigente.
- **RCPET:** Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas.

- **Redensificación:** Es el fenómeno por el cual un espacio urbano consolidado se transforma o adapta con el fin de promover el aprovechamiento óptimo de la infraestructura y equipamiento urbano ya existente de las ciudades, dando la capacidad de la utilización de espacios vacíos y promoviendo la intensificación de las construcciones, generalmente con un destino para la vivienda.
- **Registro Estatal del Patrimonio Histórico y Artístico Edificado de Tamaulipas:** Es el ámbito administrativo donde se relacionan, catalogan y ordenan los documentos relativos a la situación jurídica de bienes inmuebles del histórico artístico, como edificios, obras de infraestructura, monumentos cívicos conmemorativos, murales artísticos u otras obras análogas a las anteriores.
- **Regularización de la Tenencia de la Tierra:** Es el conjunto de acciones con un fin social justificado realizadas por los organismos públicos federales, estatales o municipales competentes, encaminadas a brindar seguridad jurídica en la tenencia de la tierra.
- **Reservas:** Son las áreas de un Centro de Población que serán utilizadas para su crecimiento.
- **Resiliencia:** Es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuesta a un peligro para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de sus efectos en un corto plazo y de manera eficiente, a través de la preservación y restauración de sus estructuras básicas y funcionales, para lograr una mejor protección futura y mejorar las medidas de reducción de riesgos.
- **Secretaría:** La Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.
- **SEDATU:** Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
- **SEDESOL:** Secretaría de Desarrollo Social.
- **SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- **Servicios Urbanos:** Son las actividades operativas y servicios públicos prestados directamente por la autoridad competente o concesionada, para satisfacer necesidades colectivas en los Centros de Población.
- **SGM:** Servicio Geológico Mexicano.
- **SIG:** Sistema de Información Geográfica.
- **Sistema Estatal:** Es el Sistema Estatal de Planeación e Información Geográfica para el Desarrollo Urbano, integrado por el conjunto de planes o programas de carácter estatal, regional, de zonas metropolitanas, municipal, de parciales y vigentes, y la información geográfica correspondiente; constituyéndose además con el conjunto de autorizaciones de fraccionamientos, con el objeto de mantener actualizada la base cartográfica del estado y asegurar el cumplimiento de esta Ley.

- **Usos de Suelo:** Son los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un Centro de Población o Asentamiento Humano.
 - **Vía Pública:** Es todo inmueble del dominio público y utilización común que por disposición de la ley o por razón del servicio se destine al libre tránsito; o bien que de hecho está ya afecto a utilización pública en forma habitual. El espacio que integra la vía pública está limitado por el plano vertical que sigue el alineamiento oficial o el lindero de la misma. Las vías públicas son inalienables, intransmisibles, inembargables e imprescriptibles.
 - **Zona de Riesgo:** Son las superficies de suelo de un municipio, identificadas como tales por los Atlas de Riesgos, que por su ubicación representan peligro, debido a factores antropogénicos o naturales, que pueden causar perjuicios a las personas o a sus bienes.
 - **Zona Metropolitana:** Es el Centro de Población que, por su complejidad, interacciones, relevancia social y económica, conforman una unidad territorial de influencia dominante y revisten importancia estratégica para el desarrollo nacional.
 - **Zonificación:** Es la determinación de las áreas que integran y delimitan un territorio; sus aprovechamientos predominantes y las reservas, usos de suelo y destinos, así como la delimitación de áreas de crecimiento, conservación, consolidación y mejoramiento.
 - **Zonificación Primaria:** La determinación de las áreas que integran y delimitan un Centro de Población; comprendiendo las áreas urbanizadas y áreas urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias.
 - **Zonificación Secundaria:** La determinación de los usos del suelo en un espacio edificable y no edificable, así como la definición de los destinos específicos.
-