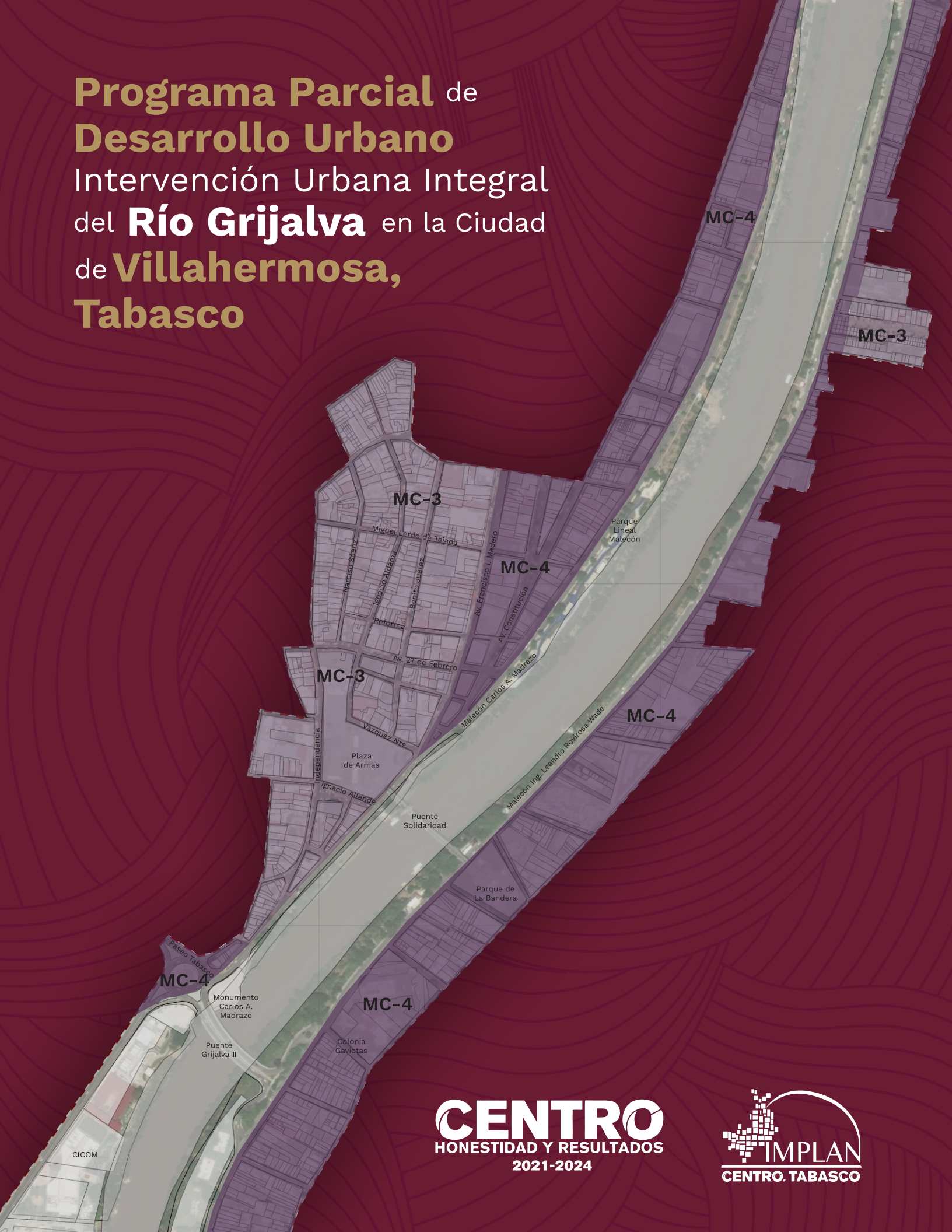
Programa Parcial de **Desarrollo Urbano**

Intervención Urbana Integral del **Río Grijalva** en la Ciudad de **Villahermosa, Tabasco**



CENTRO
HONESTIDAD Y RESULTADOS
2021-2024

IMPLAN
CENTRO, TABASCO

Programa Parcial de **Desarrollo Urbano** Intervención Urbana Integral del **Río Grijalva** en la Ciudad de **Villahermosa, Tabasco**

CENTRO
HONESTIDAD Y RESULTADOS
2021-2024

Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Urbana Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco

Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Centro, Tabasco
Paseo Tabasco, 1401, Tabasco 2000, 86030, Villahermosa, Tabasco

México, 2023

©Derechos reservados

Este documento fue elaborado con recursos públicos para la ciudadanía, por lo que se permite su reproducción total otorgando el debido crédito a los autores y autoridades responsables de su elaboración.

Se deberá citar de la siguiente manera:

Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Centro, Tabasco–IMPLAN (2023) Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Urbana Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco. (1ra ed.). Ayuntamiento de Centro.

Diseño de imagen: Arq. Alan Gibrant Pulido Montalvo

SEDATU
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SOTOP
TABASCO
SECRETARÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OBRAS PÚBLICAS

CENTRO
HONESTIDAD Y RESULTADOS
2021-2024

IMPLAN
CENTRO. TABASCO

Índice general

Presentación 1

1. Justificación 2

2. Objetivos 4

2.1 General 4
2.2 Específicos 4

3. Antecedentes 5

3.1 Fundamentación jurídica 9
3.2 Delimitación del área de actuación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano 13

4. Diagnóstico – Pronóstico 17

4.1 Ámbito subregional 17
4.2 Medio físico natural 18
4.3 Medio físico transformado 38
4.4 Aspectos socioeconómicos 76
4.5 Administración y gestión del desarrollo urbano 87
4.6 Diagnóstico – Pronóstico integrado 89

5. Normatividad 96

5.1 Condicionantes de los niveles superiores de planeación 96
5.2 Objetivos generales y específicos 113
5.3 Metas 116
5.4 Dosificación del desarrollo urbano en la zona urbana 120

6. Políticas y estrategias 153

6.1 Políticas de desarrollo urbano 153
6.2 Estrategia urbana 155
6.3 Estructura urbana 159
6.4 Movilidad sustentable (vialidad y transporte) 162
6.5 Zonificación primaria 179
6.6 Zonificación secundaria 180
6.7 Estrategia para el mejoramiento urbano de la Unidad Territorial Gaviotas 196
6.8 Estrategias de desarrollo urbano con los diferentes sectores 197
6.9 Estrategia administrativa y de desarrollo económico de la ciudad 197
6.10 Etapas de desarrollo de la estrategia 198

7. Programación y corresponsabilidad sectorial 201

7.1 Acciones y Proyectos 201
7.2 Proyectos estratégicos 218
7.3 Matriz de programación y corresponsabilidad sectorial 220

8. Instrumentación, seguimiento, evaluación y retroalimentación 229

8.1 Mecanismos de instrumentación 229
8.2 Instrumentos de participación ciudadana para la integración del PPDU, seguimiento, y cumplimiento 229
8.3 Fuentes de ingresos tradicionales 230
8.4 Fuentes de financiamiento alternativas 232
8.5 Concurrencia y coordinación para aplicación de inversiones 234
8.6 Instrumentos ambientales 235
8.7 Mecanismos de seguimiento de acciones 235
8.8 Mecanismos de evaluación y retroalimentación del desarrollo urbano 235
8.9 Indicadores y mecanismos de evaluación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano 236
8.10 Mecanismos de difusión del Programa Parcial de Desarrollo Urbano 238
8.11 Procedimiento para la evaluación y/o modificación del Programa Parcial vinculada con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030 238
8.12 Lineamientos para la conformación de un fideicomiso de operación y mantenimiento "Malecón de Villahermosa" 239

9. Bibliografía 249

Índice de tablas

Tabla 1. Cuadro de construcción 15
Tabla 2. Temperaturas máximas, medias y mínimas del municipio Centro 23
Tabla 3. Uso de suelo y vegetación 29
Tabla 4. Uso de suelo 40
Tabla 5. Servicios públicos disponibles y materiales de la vivienda, 2010 47
Tabla 6. Ocupación de la vivienda, 2010 48
Tabla 7. Transporte urbano dentro del polígono de estudio 56
Tabla 8. Servicio de transporte foráneo 56
Tabla 9. Equipamiento educativo 58
Tabla 10. Equipamiento de salud 59
Tabla 11. Equipamiento de asistencia social 60
Tabla 12. Equipamiento de comercio y abasto 60
Tabla 13. Equipamiento de cultura 61
Tabla 14. Equipamiento deportivo 61
Tabla 15a. Equipamiento recreativo 62
Tabla 15b. Equipamiento recreativo por tipo 63
Tabla 16. Equipamiento de administración pública 64
Tabla 17. Industria por tipo de impacto en la zona de estudio, 2014 67
Tabla 18. Crecimiento y proyecciones de población 77
Tabla 19. Densidad de población y vivienda, 2010 78
Tabla 20. Estructura de edades por grupo, 2010 79
Tabla 21. Población derechohabiente a servicios de salud, 2010 79
Tabla 22. Grado de escolaridad y educación pos-básica, 2010 80
Tabla 23. Población nacida en la entidad, en otra entidad y en otro país, y población que emigró, 2010 81
Tabla 24. Población económicamente activa e inactiva, 2010 81
Tabla 25. Población económicamente activa por grupos de ingreso, 2010 82
Tabla 26. Población económicamente activa por sector, 2010 82
Tabla 27. Producción bruta total del municipio de Centro, 2004, 2009 y 2014 84
Tabla 28. Unidades económicas del municipio de Centro, 2004, 2009 y 2014 85
Tabla 29. Unidades económicas, 2010 86
Tabla 30. Personal ocupado del municipio de Centro, 2004, 2009 y 2014 86
Tabla 31. Distribución de unidades económicas dentro del área del PPDU por grupos de personal 87
Tabla 32. Proyectos urbanos en la zona de estudio, 2017-2019 88
Tabla 33. Clasificación de Áreas 121
Tabla 34. Dosificación de uso de suelo del área urbana de la Ciudad de Villahermosa 123
Tabla 35. Control de Intensidad de la Edificación 140
Tabla 36. Integración de la normatividad vigente para su aplicación en el PPDU 141
Tabla 37. Normatividad para vías públicas. Descripción y clasificación del tipo de vía pública 147
Tabla 38. Factores de diseño de vialidad 148

Tabla 39. Zonificación 152
Tabla 40. Equipamiento institucional propuesto 162
Tabla 41. Superficies por usos, destinos y reservas de suelo en el continuo y el área normativa del PPDU 182
Tabla 42. Cuadro de control de intensidad de la edificación 183
Tabla 43. Uso de suelo, áreas, población y vivienda máxima por Unidad Territorial 184
Tabla 44. Población total por Unidad Territorial proyectada al corto, mediano y largo plazo 186
Tabla 45. Tabla de compatibilidad y uso de suelo por Unidad Territorial 186
Tabla 46. Tabla de compatibilidad y uso de suelo por zonificación secundaria 188
Tabla 47. Población a corto, mediano y largo plazo por Unidades Territoriales 199
Tabla 48. Proyectos estratégicos 218
Tabla 49. Matriz de programación y corresponsabilidad sectorial 220
Tabla 50. Figuras jurídicas propuestas 247

Índice de figuras

Figura 1. Área normativa del Programa Parcial de Desarrollo Urbano 14
Figura 2. Ámbito subregional 18
Figura 3-A. Plano topográfico del área norte de la zona de estudio 19
Figura 3-B. Plano topográfico del área media de la zona de estudio 19
Figura 3-C. Plano topográfico del área sur de la zona de estudio 20
Figura 3-D. Plano topográfico del área sur de la zona de estudio 20
Figura 4. Geología 21
Figura 5. Edafología 22
Figura 6. Clima 24
Figura 7. Hidrología 25
Figura 8. Subcuencas hidrológicas en la región 26
Figura 9. Subcuencas hidrológicas en el área del Programa Parcial 27
Figura 10. Localización del acuífero de Samaria-Cunduacán, Tab. 28
Figura 11. Uso de suelo y vegetación 29
Figura 12. Áreas Naturales Protegidas 30
Figura 13. Establecimientos culturales y polígono declarado como Centro Histórico 31
Figura 14. Ordenamiento Territorial 33
Figura 15. Aptitud del suelo 34
Figura 16. Riesgo de inundaciones 36
Figura 17. Riesgo de anegamiento 37
Figura 18. Riesgo de incendios 38
Figura 19. Crecimiento de la mancha urbana de la ciudad de Villahermosa, 1984-2008 40
Figura 20. Distribución de los usos del suelo actuales, 2020 41
Figura 21. Uso de suelo actual 42
Figura 22. Asentamientos irregulares 43
Figura 23. Tenencia de la tierra 44
Figura 24. Infraestructura 46
Figura 25. Jerarquía vial 50
Figura 26. Rutas de transporte urbano Transbús y Transmetropolitano 55
Figura 27. Equipamiento urbano 57
Figura 28. Equipamiento de administración pública 66
Figura 29. Establecimientos de actividad industrial 67
Figura 30. Imagen urbana 71
Figura 31. Densidad de población por AGEB 78
Figura 32. Distribución de actividades económicas por unidades económicas 83
Figura 33. Síntesis de la problemática 95
Figura 34. Estructura urbana 161
Figura 35. Representación gráfica del Sistema Integrado de Transporte Sostenible 163
Figura 36. Malecón Carlos A. Madrazo - A sobre derecho de vía de 16.4 metros 166

Figura 37. Malecón Leandro Rovirosa Wade – A sobre derecho de vía de 16.4 metros 166
Figura 38. Calle Ignacio Zaragoza con ciclovía unidireccional sobre derecho de vía de 15 metros 167
Figura 39. Calle Francisco I. Madero con ciclovía bidireccional, andador peatonal 168
Figura 40. Calle Francisco Javier Mina con ciclovía unidireccional y carril confinado de autobús 168
Figura 41. Calle de prioridad peatonal con ciclovía bidireccional sobre derecho de vía de 12 metros 169
Figura 42. Vialidad peatonal sobre derecho de vía de 9 metros 169
Figura 43. Calle 27 de febrero con ciclovía unidireccional sobre derecho de vía de 16 metros 170
Figura 44. Calle de prioridad ciclista sobre derecho de vía de 8 metros 170
Figura 45. Calle Ignacio Allende de prioridad peatonal sobre derecho de vía de 12 metros 171
Figura 46. Circuito Interior Carlos Pellicer Cámara con carril confinado para bicicleta, autobús y ciclovía 171
Figura 47. Av. Paseo Tabasco con carril confinado unidireccional para autobús y bicicleta 172
Figura 48. Antonio Rullán Ferrer con ciclovía unidireccional sobre derecho de vía de 12 metros 172
Figura 49. Av. Paseo de la Sierra con ciclovía bidireccional sobre derecho de vía de 24 metros 173
Figura 50. Av. Esperanza Iris de prioridad peatonal con ciclovía bidireccional sobre derecho de vía 173
Figura 51. Calle Limbano Blandin de prioridad peatonal sobre derecho de vía de 12 metros 173
Figura 52. Calle Choco Tabasqueño con ciclovía unidireccional sobre derecho de vía de 12 metros 174
Figura 53. Lateral oriente del boulevard Luis D. Colosio (Puente Grijalva II) con prioridad ciclista 175
Figura 54. Calle Aquiles Calderón Marchena, secundaria con ciclovía bidireccional 175
Figura 55. Propuesta de prolongación del malecón sur, vialidad primaria con ciclovía bidireccional 176
Figura 56. Estrategia de Movilidad Sustentable 176
Figura 57. Calle de prioridad peatonal con ciclovía unidireccional sobre derecho de vía de 12 metros 178
Figura 59. Zonificación secundaria 180
Figura 60. Densidad e intensidad del uso del suelo 185
Figura 61. Plano síntesis de la estrategia 200
Figura 62. Proyectos Estratégicos 219

Presentación

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco, es un documento puesto a disposición de la ciudadanía por el H. Ayuntamiento de Centro y constituye un esfuerzo conjunto entre los gobiernos Federal, Estatal y Municipal para estudiar las condiciones sociales, económicas, culturales y de infraestructura presentes en la zona central de la Ciudad de Villahermosa y su interacción con el medio natural, destacando la relación de los habitantes con el río Grijalva.

Dada la posición geográfica de la ciudad de Villahermosa como un punto de conexión regional con el sureste de México, esta ha operado como centro para el desarrollo económico y social del Estado, fortaleciendo su capacidad logística y comercial. A nivel local, el reconocimiento de elementos de alto valor y significado comunitario en la zona central de la ciudad, así como su evidente deterioro permitieron vislumbrar la necesidad de reevaluar el rumbo de los procesos de desarrollo actuales y reencaminarlos bajo los enfoques de sostenibilidad, gestión integral de riesgos y el derecho a la ciudad.

Partiendo de lo establecido en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y tomando como base el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024 y el Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024, este instrumento presenta un diagnóstico de los sistemas que componen la zona de estudio vinculándolos con las voces de la comunidad, las instituciones, expertos y líderes de opinión con el objetivo de establecer políticas, estrategias y proyectos enfocados al rescate de elementos emblemáticos como el río Grijalva, la vida social, cultural y económica en torno al mismo, el mejoramiento de los espacios públicos, la reactivación económica del Centro Histórico de la ciudad, la redensificación habitacional de la zona y la movilidad multimodal que incentive el transporte público fluvial.

Como parte de las estrategias referidas, este programa incorpora el proyecto de Intervención Urbana Integral del río Grijalva, el cual tiene como objetivo el rescate de las actividades en las orillas del río a través de la reactivación de los malecones Carlos A. Madrazo y Leandro Rovirosa Wade, siendo el primero colindante con el Centro Histórico, Zona Luz y la zona comercial del mercado Pino Suárez, y encontrándose el segundo en la emblemática colonia Las Gaviotas. Además, este instrumento establece programas y proyectos enfocados en el mejoramiento de la movilidad peatonal tales como la construcción de puentes, ciclovías y cruces cuyo propósito es incentivar la movilidad sustentable y, de la mano con el mejoramiento de los espacios públicos, conceder a los habitantes espacios seguros, equitativos, incluyentes y de calidad que promuevan las expresiones socioculturales y fomenten la cohesión social.

Para alcanzar dicha meta, es fundamental reconocer que la ejecución adecuada del mismo será posible solo con la participación conjunta de la comunidad, la academia, las organizaciones sociales, gubernamentales y el sector privado. De esta forma, el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco representa un compromiso profundo de los actores involucrados con el equilibrio entre la modernidad y la preservación de los elementos emblemáticos de la zona en aras de elevar la calidad de vida de todas y todos.

1. Justificación

El Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030, establece como fundamental en su estrategia urbana la elaboración de estudios para el rescate de los ríos que circundan a la ciudad de Villahermosa, encontrándose entre ellos el río Grijalva.

El río Grijalva y su zona de influencia, tiene funciones y características muy especiales al estar inmerso en el espacio urbano donde se funda la ciudad, estando íntimamente ligado a la evolución histórica del Distrito I. Por lo anterior, y dada su importancia histórica y ambiental, en sus márgenes se observa la urgente necesidad de intervención con el objetivo de aumentar el bienestar de las personas, mitigar el rezago social y mejorar la imagen urbana.

Es una realidad que la zona urbanizada ejerce presión sobre el río Grijalva y este, a su vez, la ejerce sobre la población. Por ello, es prioritario implementar un instrumento de planeación y ordenamiento territorial que dé soporte jurídico y normativo a los diversos proyectos, políticas públicas y acciones, y que ponga fin a la percepción de abandono de la zona, en pro de crear condiciones favorables de convivencia, aumento en la seguridad de la población y aumento del nivel de vida en ambos márgenes del río Grijalva.

Para conocer a detalle la situación que impera en la zona, y tener la posibilidad de planear e implementar acciones, es fundamental contar con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano, de manera que integre las aptitudes de la zona e identifique los sitios estratégicos definidos en las diversas escalas del proyecto de Intervención Urbana Integral Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco, el cual, había sido un tema pendiente.

Así mismo, el PPDU habrá de incorporar y normar una visión de ciudad más compacta y densa, bajo principios que aseguren una mayor calidad de vida de los habitantes, a partir del diseño de estrategias y políticas orientadas a promover la sustentabilidad ambiental y económica de la zona de intervención, las cuales habrán de derivarse de una evaluación integral del territorio físico, del territorio transformado, así como de las características de la zona de intervención en términos de consolidación urbana, perfil socioeconómico, entre otras.

Las estrategias y políticas incluidas en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano habrán de ser conforme al nuevo paradigma que considera a la persona como centro del desarrollo urbano sostenible, con el propósito de ser utilizadas como herramientas esenciales para el ejercicio más amplio de sus derechos humanos. A su vez, estas deben poder ser traducidas en instrumentos y criterios que establezca una plataforma integral, que asegure las propuestas de modificación en materia de usos de suelo, densidades, alturas, proyectos especiales, y áreas de protección ecológica o de riesgo, así como deberán asegurar la participación ciudadana, el seguimiento y monitoreo del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, la operación financiera, y la actualización de estudios especializados y normas bajo una visión dinámica del territorio y del desarrollo urbano.

En este sentido, el artículo 41 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano establece 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.

En este mismo tenor, los artículos 56 y 57 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco, señalan que los programas parciales de desarrollo urbano son instrumentos de planeación aplicables en un área determinada de un centro de población; además señalan en

las atribuciones del programa el establecimiento y la regulación de las acciones para la conservación, mejoramiento y crecimiento del territorio. Así mismo, los programas parciales constituyen el vínculo entre los programas de centro de población y los proyectos ejecutivos para la ejecución de las acciones, obras y servicios, teniendo como uno de sus objetivos el precisar, complementar y adecuar las disposiciones del Programa de Centro de Población.

Por su parte, el artículo 58 de la citada Ley, atribuye a los ayuntamientos la facultad de formular, aprobar ejecutar, controlar y evaluar los Programas Parciales de Desarrollo Urbano en los que adopten normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con los niveles superiores de planeación, a las normas oficiales mexicanas y, a su vez, formen parte de la actual estrategia nacional y estatal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, considerando en todos los caso los niveles normativos nacional, estatal y municipal, así como las normas de carácter internacional, legalmente adoptadas por nuestro país. Entre estas últimas, destacan la Agenda 2030 que plantea los Objetivos de Desarrollo Sostenible y La Nueva Agenda Urbana de ONU Hábitat III.

Con el objeto de promover el mejoramiento de la calidad de vida de la población, tutelar el derecho a la ciudad, definir y mejorar procesos de crecimiento y desarrollo urbano, contribuir en la prevención, control, revertir las desigualdades entre asentamientos humanos, establecer medidas de prevención, gestión y mitigación del riesgo, así como dotar de mecanismos, instrumentos y proyectos que permitan acciones de intervención, conservación, mejoramiento y crecimiento del polígono de asentamientos humanos en la zona de estudio, siguiendo en todo momento los principios de equidad e inclusión, derecho a la propiedad, participación democrática y transparencia, productividad, resiliencia, sustentabilidad, entre otros, establecidos en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en la norma jurídica estatal y municipal en materia de planes o programas municipales; se estima oportuna la elaboración del Programa Parcial de Desarrollo Urbano para la Intervención Urbana Integral del Río Grijalva de la Ciudad de Villahermosa, Tabasco, en un polígono preciso con extensión de 122.47 hectáreas a lo largo de ambos lados del río Grijalva, concretamente en las siguientes colindancias y calles: Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, Calle Uno, Corret, Flor de Verónica, Puerto Escondido, Calle 5, Benito Juárez, Cerrada Chico Che, José Francisco Hernández Mandujano, Del Cedro, Flor de Liz, Flor de Francis, Pepe del Rivero, Alfonso Vicens, Saldívar, Calle Uno, Av. Luis Donaldo Colosio, Margen Izquierda del Río Grijalva, Circuito Interior Carlos Pellicer Cámara, Av. Esperanza Iris, Dalia, Circuito Interior Carlos Pellicer Cámara, Av. Paseo Tabasco, Melchor Ocampo, Ignacio Allende, José Narciso Rovirosa, Nicolás Bravo, Independencia, Av. 27 de Febrero, 5 de Mayo, Gral. Ignacio Zaragoza, Simón Sarlat, Doña Fidencia, General Ignacio Zaragoza, Av. Constitución y Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, ello abarca las fracciones de los Distritos I (Centro Histórico), III (Ciudad Deportiva), X (Gaviotas) y XI Reserva Sur de la estructura territorial del centro de población de Villahermosa, visible en los planos AP-EG-01B y A-2 (anexo).

El polígono del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, por sus características y funciones urbanísticas con sus alrededores hizo necesario, desde la óptica del continuo urbano del programa parcial, realizar un estudio general preliminar de las zonas de influencias en la que plantea referencias del continuo del PPDU en un polígono de 375.44 hectáreas. Los estudios generales preliminares realizados en dicho polígono, así como los aspectos más importantes del territorio, servirán de referencia e insumo para futuros programas parciales que se realicen en zonas contiguas, que permita definir zonificación secundaria, establecer aptitudes y acciones para una intervención integral.

Derivado de los polígonos señalados en los dos párrafos anteriores, en suma, se tiene un polígono general de 497.91 hectáreas visibles en el Plano A-3 (anexo).

2. Objetivos

2.1 General

Generar el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Urbana Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco, integrando criterios de sustentabilidad y desarrollo que permitan potenciar a la poligonal de intervención bajo una perspectiva de mediano y largo plazos.

2.2 Específicos

Llevar a cabo una evaluación holística del territorio físico, de riesgos naturales y antrópicos, de las condiciones socioeconómicas de los habitantes, de movilidad, infraestructura, equipamientos, usos de suelo, densidades, alturas, entre otros, con la finalidad de identificar las aptitudes urbanas de la zona de intervención.

Establecer a nivel prospectivo las estrategias y políticas de carácter sectorial y urbano, las cuales habrán de ser vinculadas a instrumentos y criterios que permitan su ejecución, cumplimiento, y calibración bajo una perspectiva dinámica de mediano y largo plazos, que integre de manera transversal criterios asociados a la sustentabilidad y mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona de intervención.

3. Antecedentes

La ciudad de Villahermosa ofrece una posición geográfica estratégica en su ámbito regional, toda vez que opera como paso de tránsito hacia el norte, noroeste, o sur, sureste del país, así como su cercanía relativa y conectividad que mantiene con el resto de los municipios del Estado. Históricamente, ha operado como centro para el desarrollo económico y social de Tabasco, fortaleciendo su capacidad logística y comercial. En términos de patrimonio cultural, su centro histórico contiene el casco colonial fundado en el siglo XVI, con construcciones de alto valor patrimonial e histórico, dentro de los cuales se incluye el casco antiguo o "Zona Luz"[1], así como las instalaciones de los diferentes poderes del Gobierno Estatal.

Sin embargo, la ciudad de Villahermosa observa actualmente dos retos significativos: por una parte, a partir de la década de los setenta, se generó un crecimiento explosivo estimulado por el auge petrolero, lo cual impulsó presiones sobre el suelo urbano disponible, así como el surgimiento de asentamientos irregulares en suelos no aptos que antes estaban formados por lagunas, pastizales y pantanos. Las estrategias para ordenar su territorio, dotar de servicios básicos y en general de ofrecer las condiciones adecuadas de bienestar para los ciudadanos no han sido suficientes (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015).

Es importante destacar que la ciudad de Villahermosa, en sus inicios tanto en términos de desarrollo económico y social, funcionó como puerto fluvial durante muchos años, y en respuesta a ello fue consolidándose la ocupación del territorio en torno al puerto, inicialmente en zonas aptas para el crecimiento y posteriormente la ocupación se adaptó a los lomeríos dominantes, salvaguardándose de las zonas inundables, propiciando el trazo conocido como plato roto, principalmente en el Distrito I Centro Histórico, lo cual se visualiza claramente en su traza actual; por la otra, su colindancia con el río Grijalva, aunada a la cercanía de los ríos Carrizal (al norte y poniente) y Viejo Mezcalapa (al sur), genera una capacidad significativa respecto al sistema fluvial, con los riesgos inherentes que esto conlleva. En este sentido, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) del Gobierno de México, señala en el Atlas Nacional de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático (ANVCC) vigente, que, en México, "*en un contexto de incertidumbre climática, es prioritario seguir consolidando los procesos de adaptación ante las amenazas que enfrentan la población, las actividades económicas, la infraestructura y el sistema natural. El análisis de la vulnerabilidad es el primer paso en el proceso de adaptación al cambio climático; permite identificar cuáles son las principales amenazas climáticas en el territorio, los problemas relacionados con estás y sobre todo determinar las causas subyacentes que pueden incrementar los impactos en la sociedad".* Tabasco es una zona altamente vulnerable a los impactos del cambio climático, siendo las más importantes inundaciones[2], variaciones en la línea de costa, e incrementos en la temperatura, a lo que se suman los efectos del hundimiento de las cuencas bajas de los ríos Grijalva y Usumacinta por el proceso natural de sedimentación y la extracción de petróleo y agua.

En síntesis la ciudad de Villahermosa requiere de una estrategia integral a nivel urbano en un polígono de 122.47 hectáreas que impulse su reactivación económica y social, y que reconozca la relevancia del río Grijalva como elemento orgánico de la ciudad, bajo lineamientos ambientales y de gestión integral de riesgos.

[1] Comprende las primeras calles trazadas por [[Diego de Quijada]] al fundar la ciudad en 1564. En la actualidad, la llamada ''Zona Luz'' comprende un total de 5 calles que se encuentran adoquinadas y cerradas al tránsito vehicular, por lo que solo son peatonales. En ellas se localizan los edificios más antiguos de la ciudad, así como tiendas comerciales, restaurantes, cafeterías, bancos, etc. http://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/guia%3A311

[2] Tomado como base el polígono máximo de inundación a la suma del 2007 y 2008, en las cuencas Grijalva y Usumacinta, se construyó la primera aproximación a la vulnerabilidad del Estado (PACCET, 2011).

El diseño de dicha estrategia se encuentra incorporado en el proyecto de Intervención Urbana Integral del río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Estado de Tabasco, en el cual se delinea la intervención y saneamiento del río Grijalva, así como del malecón a lo largo de 3.5 km en las vertientes oriente y poniente, integrando acciones de mejoramiento urbano y barrial. Estas acciones y procesos generarán efectos sobre el área de influencia, así como estrategias diferenciadas para cada uno de los subcentros beneficiados de dicho proyecto, los cuales habrán de delinearse en un Plan Maestro. En consecuencia, se vuelve necesario planificar el desarrollo territorial y urbano, el cual se manifiesta en usos de suelo, equipamientos, infraestructura, movilidad, entre otros, bajo una estrategia sustentable que considere los riesgos potenciales de la zona, y los cambios potenciales derivados del cambio climático.

Las zonas estratégicas o polígonos en donde se tiene considerado por los diversos niveles de Gobierno el establecer acciones de intervención y/o revitalización urbana, es condición fundamental la realización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, toda vez que dicho instrumento se centra a las condiciones establecidas para la zona de intervención, e integra la fortaleza legal y de participación ciudadana necesarias para su posterior ejecución y cumplimiento.

La realización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano se fundamenta en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; y en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco, en ellas se establecen los principios, las estrategias, lineamientos, facultades y disposiciones para su implementación mismos que los hacen de la siguiente manera:

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano:

Artículo 11. Corresponde a los municipios:
I. Formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;
II. (…)
III. 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;
IV. Promover y ejecutar acciones, inversiones y servicios públicos para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, considerando la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres y el pleno ejercicio de derechos humanos;
(…)
XX. Formular y ejecutar acciones específicas de promoción y protección a los espacios públicos;

Artículo 41. 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.

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco:

Artículo 15. A los municipios les corresponden las atribuciones siguientes:
(…)
II. Regular, controlar y vigilar las Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios, así como las zonas de Riesgo en los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio;
III. Formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio, en los términos previstos en los programas municipales de Desarrollo Urbano y en los demás que de estos se deriven;

IV. Promover y ejecutar acciones, inversiones y servicios públicos para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, considerando la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres, garantizando el pleno ejercicio de derechos humanos;
(…)
XXIII. Formular y ejecutar acciones específicas de promoción y protección a los Espacios Públicos;

Artículo 50. De los programas municipales de Desarrollo Urbano, se podrán derivar los instrumentos de planeación siguientes:
(…)
III. Programas parciales de Desarrollo Urbano.

Artículo 56. Los programas parciales de Desarrollo Urbano son los instrumentos de planeación aplicables en un área o zona determinada de un Centro de Población; los cuales determinarán la Zonificación Primaria, la Zonificación Secundaria y regularán las acciones para su Conservación, Mejoramiento y Crecimiento. Los programas parciales constituyen el vínculo entre los programas de Centros de Población y los proyectos ejecutivos para la ejecución de las acciones, obras y servicios.

Artículo 57. Los programas parciales tienen como objetivo precisar, complementar y adecuar las disposiciones de los programas de Centros de Población, que por la escala y alcance de estos no es posible detallar en su elaboración. Los programas parciales podrán ser:
I. De Conservación;
II. De mejoramiento;

Artículo 58. Los programas parciales de Desarrollo Urbano serán formulados, aprobados, ejecutados, controlados y evaluados por los ayuntamientos o concejos municipales correspondientes; deberán ser congruentes con las disposiciones técnicas y jurídicas de orden municipal y estatal que sean aplicables.

Artículo 150. Toda Acción Urbanística deberá proyectarse y realizarse de acuerdo con los Programas, según sea el ámbito de competencia y las determinaciones de usos, Destinos y Reservas vigentes para el Centro de Población o de la región del municipio que se trate, para garantizar su integración en el contexto urbano donde se ubique.

Artículo 152. Las acciones relativas a las obras de urbanización, comprenden:
II. La dotación de redes de servicio, como agua potable, desalojo de aguas residuales y pluviales, electrificación, alumbrado, telefonía, instalaciones especiales y obras de Infraestructura regional;
III. Los elementos de vialidad, como calles, banquetas, andadores, estacionamiento para vehículos; los dispositivos de control vial, como señalización y semaforización con sus equipos e instalaciones; y los elementos e instalaciones para la operación del transporte colectivo;
IV. Los servicios e instalaciones especiales que requieran las actividades de la industria, el comercio y los servicios;
V. Los componentes de la Imagen Urbana, como arbolado, jardinería y mobiliario;
VI. Las demás que se requieran para lograr el Asentamiento Humano en condiciones óptimas para la vida de la comunidad, para proveer los Usos del Suelo y Destinos relacionados con la habitación, el trabajo, la educación y demás equipamiento.

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano se enfocará bajo las modalidades de conservación y mejoramiento, previstas en el artículo 57 de la LAHOTDU y será formulado, aprobado, ejecutado, controlado y evaluado por los Ayuntamientos o Concejos Municipales correspondientes; deberá ser congruente con las disposiciones técnicas y jurídicas de orden estatal, regional o federal que sean aplicables conforme al artículo 58 de la de la ley estatal citada.

Respecto al proceso metodológico para la realización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano tiene como propósito establecer las bases para el adecuado ordenamiento del territorio, tomando en cuenta el potencial de las diferentes zonas que la integran, considerando un crecimiento urbano racional y equilibrado, promoviendo la tendencia hacia una ciudad compacta que aproveche mejor sus recursos y que genere situaciones de equidad para todos sus habitantes.

El Programa contempla recuperar la identidad de la región Centro, fomentando conciencia patrimonial para conservar y enriquecer el legado con el que cuenta la ciudad de Villahermosa, al mismo tiempo de señalar las estrategias que lo revitalicen como un espacio para la integración, tratando de revertir con ello los procesos de abandono y degradación, así como impulsar el interés por el crecimiento de la industria turística, consolidando la diversidad paisajística de la zona de actuación.

El presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano se estructura en siete capítulos congruentes con su elaboración:

- En primer capítulo se establece tanto la Justificación, como los Objetivos General y Específicos del Programa Parcial.
- El segundo capítulo integra los Antecedentes del PPDU, y considera la problemática general del área de actuación, expone la fundamentación jurídica, y la define de su área de estudio.
- El tercer capítulo considera el Diagnóstico-Pronóstico, en donde se realiza el análisis y valoración de los diferentes componentes del desarrollo urbano, tales como aspectos del medio físico natural, medio físico transformado y aspectos socioeconómicos, abarcando una escala regional, urbana, y del centro de población, para contextualizar y focalizar el análisis en el área de estudio del Programa Parcial. Con la valoración integrada de este capítulo se define un análisis FODA del área de estudio, y un Diagnóstico-Pronóstico Integrado que aportará al estudio una problemática integral del área de actuación del mismo Programa Parcial.
- En el cuarto capítulo de Normatividad, se expondrán los objetivos y metas que persigue el Programa Parcial de Desarrollo Urbano, así como las normativas que sustentan las estrategias, programas, y acciones establecidas.
- El quinto capítulo de Políticas y Estrategias se identifica como el eje medular del instrumento de planeación. En este apartado se consignan las políticas que orientarán a las estrategias de desarrollo urbano integral y específicas, atendiendo a los ámbitos económico, ambiental, ecológico y de vulnerabilidad, así como las propuestas de mejora para la operación urbana y de atención a la ciudadanía.
- En el sexto capítulo de Programación y Corresponsabilidad Sectorial se establece la programación de las acciones derivadas de las estrategias, determinando la corresponsabilidad de los diferentes actores involucrados, así como la determinación de proyectos estratégicos detonadores establecidos en el Programa Parcial que permitan que las estrategias previstas sean sustentables en cuanto a su implementación.
- El séptimo capítulo, orientado a la Instrumentación, Seguimiento y Evaluación y Retroalimentación, es el que determina el proceso de gestión de las estrategias a implementarse, definiéndose los mecanismos, reglas e instrumentos a utilizarse, así como los mecanismos de evaluación y seguimiento necesarios para la consecución de las acciones previstas en los diferentes horizontes de planeación, incluyendo mecanismos financieros para su ejecución en tiempo y forma.
- Finalmente, se generará una versión integrada del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, así como los anexos gráficos y cartográficos correspondientes.

Los trabajos considerados para la realización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano integran actividades tanto a nivel de gabinete como de campo. Las actividades de campo se realizaron fundamentalmente durante el diseño de las estrategias y construcción de escenarios prospectivos. Así mismo, los trabajos integran el diseño y generación de materiales para socializar el Programa.

3.1 Fundamentación jurídica

En el ámbito jurídico, la planeación del desarrollo urbano se establece a nivel internacional en los aspectos señalados en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ODS); y la Nueva Agenda Urbana ONU Hábitat III (Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos); en general lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y del Estado de Tabasco, mientras que, respecto a los elementos particulares se fundamenta en la Ley General de Asentamientos Humanos, de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, y la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco. En consecuencia, dentro del proceso de planeación del desarrollo urbano estatal, el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano, deberá culminar en su inscripción y registro, dando así cumplimiento al marco legal que lo sustenta.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente en el objetivo 11 relativo a Ciudades y Comunidades Sostenibles, tiene como fin lograr que las comunidades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles; para ello establece en sus metas lo siguiente: *"11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales., 11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países., 11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad y 11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional".* (Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, 2015).

Así mismo La Nueva Agenda Urbana ONU Hábitat III sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos, establece en su declaración 13 que las ciudades y asentamientos humanos: *"b) Alientan la participación, promueven la colaboración cívica, generan un sentimiento de pertenencia y propiedad entre todos sus habitantes, otorgan prioridad a la creación de espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, verdes y de calidad que crean las condiciones adecuadas para las familias, contribuyen a mejorar la interacción social e intergeneracional, las expresiones culturales y la participación política, según proceda, y fomentan la cohesión social, la inclusión y la seguridad en sociedades pacíficas y pluralistas, donde se satisfacen las necesidades de todos los habitantes, reconociendo las necesidades específicas de aquellos en situaciones de vulnerabilidad".*

"g) Aprueban y ponen en práctica políticas de reducción y gestión de los riesgos de desastres, reducen la vulnerabilidad, aumentan la resiliencia y la capacidad de respuesta ante los peligros naturales y antropogénicos, y fomentan la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos".

"37. Nos comprometemos a promover la creación de espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, verdes y de calidad, incluidas calles, aceras y carriles para ciclistas, plazas, paseos marítimos, jardines y parques, que sean zonas multifuncionales para la interacción social y la inclusión, la salud y el bienestar humanos, el intercambio económico y la expresión cultural, y el diálogo entre una amplia diversidad de personas y culturas, y que estén diseñados y gestionados de manera tal que garanticen el desarrollo humano, construyan sociedades pacíficas, inclusivas y participativas, y promuevan la convivencia, la conectividad y la inclusión social". (La Nueva Agenda Urbana ONU Hábitat III, 2016).

En la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, específicamente en su artículo 27 señala que "*La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico ...".* (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 27, última reforma del párrafo 1992).

Por su parte, el artículo 115 en su fracción V, establece que los Ayuntamientos, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para: *"…formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal…*". Por su parte, los programas parciales de desarrollo urbano se encuentran referidos en el Artículo 23, fracción V, de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU, 2016) considerándolos como derivados de los instrumentos contemplados en el sistema nacional de planeación urbana, como los programas de zonas metropolitanas, y los programas municipales de desarrollo urbano. Los programas de desarrollo urbano son de carácter obligatorio, y deberán incorporarse al sistema de información territorial y urbano.

En su Artículo 11, la LGAHOTDU sienta las bases del marco jurídico sobre las atribuciones y competencias de los ayuntamientos en materia de planeación y administración urbana, que consisten en la formulación, aprobación, administración y ejecución de los planes y programas municipales de desarrollo urbano de centros de población (fracción I); la regulación, control y vigilancia de las reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los centros de población (fracción II); y, la formulación, aprobación y administración de la zonificación de los centros de población en términos de los programas municipales (fracción III). El contenido de los programas de desarrollo urbano está definido en los términos de referencia conforme a los artículos 56 y 57 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco .

Específicamente, el citado artículo 56 del instrumento jurídico estatal de la materia, señala que *"Los programas parciales de Desarrollo Urbano son los instrumentos de planeación aplicables en un área o zona determinada de un Centro de Población; los cuales determinarán la Zonificación Primaria, la Zonificación Secundaria y regularán las acciones para su Conservación, Mejoramiento y Crecimiento. Los programas parciales constituyen el vínculo entre los programas de Centros de Población y los proyectos ejecutivos para la ejecución de las acciones, obras y servicios".* (Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco, artículo 56, 2021).

Aunado al marco jurídico específico para la planeación urbana, las políticas y acciones propuestas en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano, se encuentran condicionadas por otros instrumentos jurídicos y normativos como la Ley de Vivienda, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Protección Civil, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano, el Programa Especial de Cambio Climático, el Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Tabasco, los Programas Sectoriales y Especiales del Gobierno de la República que incidan en el desarrollo urbano; así como en cualquier ordenamiento jurídico federal y local aplicables, reglamento estatal y/o municipal en la materia y otros instrumentos de planeación urbana y/o territorial con vigencia legal.

A nivel estatal y municipal, el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030, en su justificación, establece seguir alinear sus estrategias al modelo de desarrollo urbano definido por el Gobierno Federal, el cual *"Busca fomentar ciudades compactas, con mayor densidad de población y actividad económica, orientadas al desarrollo mediante los instrumentos de política pública, el financiamiento y apoyo a la vivienda e inhibir la expansión urbana hacia zonas inadecuadas…así como establecer mejores mecanismos de coordinación interinstitucional que garanticen la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno para el ordenamiento sustentable del territorio y para el impulso regional, urbano, metropolitano y de vivienda"* (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015).

El Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030 (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015) estableció como su objetivo "*el ordenar y regular la actividad social desarrollada en el territorio del centro de población de la Ciudad de Villahermosa y Centros Metropolitanos, potenciando su actividad económica y propiciando oportunidades de desarrollo competitivo, sustentable y humano con visión de largo plazo, que ofrezca una mejor calidad de vida a sus habitantes y contribuya en reconstruir su tejido social y cohesión política y cultural en condiciones de sustentabilidad*", sobresaliendo las siguientes estrategias específicas:

Desarrollo económico

- *"Potenciar un aprovechamiento económico sustentable de los usos de suelo micro regionales del área de actuación del Programa, a través de su análisis y valoración ecológica, que posibilite su delimitación para regulación, conservación y control, como evitar su cambio de uso".*
- *"Sentar las bases para diversificar y desconcentrar a la actividad económica de la ciudad de Villahermosa, vinculando las fortalezas naturales, sociales y materiales de su micro región y centros metropolitanos, definiendo probables cadenas de valor agregado, que posibiliten fortalecer su competitividad regional en servicios especializados y gestión pública".*
- *"Reforzar la competitividad de la Ciudad de Villahermosa, definiendo una zonificación de usos de suelo que delimite alternativas de localización sustentables para la inversión, armonizando necesidades, que contribuya en procurar bienestar social para la población y competitividad para la región".*

Desarrollo urbano

- *"Sentar las bases para promover un crecimiento urbano compacto y estructurado, a través de la definición georreferenciada de usos de suelo y características de ocupación, como definición de incorporación de suelo al área urbana, por horizontes de planeación".*

Patrimonio cultural edificado

- "*Recuperar, reconstruir y fortalecer el patrimonio cultural edificado de la Ciudad de Villahermosa y centros metropolitanos, a través del reconocimiento y actualización de la identidad cultural que expresan algunas de sus edificaciones y la mayoría de los hitos urbanos, y que se ha extinguido prácticamente".*

Imagen urbana

- *"Reconocer a los ríos Grijalva, Mezcalapa y Carrizal como ejes estructurantes de la Ciudad de Villahermosa y reglamentar su ocupación y uso para lograr una regeneración urbana congruente a su naturaleza".*
- *"Promover estudios de la dinámica hidrológica reciente y posterior a las obras del Plan Hídrico, que valoren la pertinencia de las características constructivas de los bordos que resguardan el cauce del río Grijalva y del río Mezcalapa".*
- *"Delimitar áreas susceptibles a renovación urbana para implementar programas en sitios estratégicos del área urbana que transformarán progresivamente el tejido urbano colindante, y potenciar procesos socioambientales".*
- *"Impulsar el desarrollo de programas de renovación urbana y de aprovechamiento de recursos naturales urbanos en vinculación con la dotación de equipamiento, que conduzcan a conformar espacios de inclusión social, cuya gestión fortalezca procesos de identidad y pertenencia social".*

Administración urbana

- *"Revisar los principales instrumentos jurídicos que regulan a la gestión pública en sus funciones y atribuciones relativas al desarrollo urbano, en los niveles de gobierno municipal, estatal y federal, para definir alternativas de modificar, revisar, sumar adendum, sustituir, etc., a los instrumentos jurídicos principales que regulan a la gestión pública en sus funciones y atribuciones relativas al desarrollo urbano, en los tres niveles de gobierno, a través de su análisis que contribuya a reconocer áreas de oportunidad para eficientar a la gestión pública en la materia y evitar duplicidad de funciones para la gestión del desarrollo urbano que inhiba el impacto planeado en este Programa por ambigüedad en su gestión".*

Además, el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030 asigna estrategias " (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015, p. 211-221) para las áreas que forman el polígono del Programa Parcial de Desarrollo Urbano y que corresponden a fracciones de los Distritos I (Centro Histórico), III (Ciudad Deportiva), X (Gaviotas) y Distrito XI Reserva Sur de la estructura territorial del centro de población de Villahermosa.

La política de mejoramiento del mismo Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030, se aplica en las zonas que actualmente están urbanizadas y que han perdido funcionalidad en la estructura urbana y que requieren de intervención para refuncionalizarse, bien sea por usos del suelo, mejoramiento de las edificaciones o del espacio público urbano, donde se menciona al Distrito X (Gaviotas) en toda la superficie que ocupa. Esta política se orienta hacia las zonas más deprimidas de la ciudad que se localizan en los distritos urbanos periféricos, considerando zonas ocupadas de los distritos de franco crecimiento (Distrito XI Reserva Sur y XIII Loma de Caballo); Distrito V Tabasco 2000 en su porción oeste; Distrito VI Laguna de Las Ilusiones hacia el norte de la demarcación y en los Distritos VII Casa Blanca, IX Zona Habitacional Industrial, y X Las Gaviotas en toda la superficie que ocupa " (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015, p. 217).

El Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030, establece como programas estratégicos en el cumplimiento de sus políticas para el medio ambiente y zonificación del territorio, "*la integración de los cuerpos lagunares y humedales para la activación del transporte fluvial, además del rescate de cuerpos de agua urbanos y de zonas federales y declaración de cuerpos de agua rurales como áreas protegidas…como es el caso del tratamiento integral de la Laguna de la Pólvora y el pequeño sistema que la rodea ubicado en el Distrito III (Ciudad Deportiva) y la reforestación de la margen derecha del Río Grijalva, la protección de los cuerpos de agua y preservación de áreas arboladas y confinamiento de asentamientos en contacto con área de preservación en el Distrito X (Gaviotas)".*

Adicionalmente el mismo Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030 establece como parte fundamental de su estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico, la elaboración de estudios para "*el rescate de los ríos que circundan a la ciudad de Villahermosa: Grijalva, Mezcalapa y Carrizal, y de los cuerpos de agua interiores; que se significan como corredores patrimoniales culturales naturales…su recuperación permitirá articular espacios públicos y equipamientos de carácter local y distrital. Los parques culturales, tratamientos de borde y transición, protegerán los bienes patrimoniales de posibles deterioros y ocupaciones informales, y modificarán la relación de la ciudadanía incentivando a la apropiación del individuo con su historia y herencia; estos espacios forman parte del sistema de espacios abiertos e infraestructura ecológica"* (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015, p. 224).

Finalmente, el Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 del municipio de Centro, Tabasco, en el Eje Rector Cuatro: Infraestructura y Servicios Públicos para la Transformación, en el apartado de diagnóstico refiere que *"Uno de los mayores señalamientos de la ciudadanía es la necesidad de implementar un programa de ordenamiento territorial, integral y de largo plazo que incorpore las propuestas de actores representativos del sector, y que focalice la actualización del marco normativo, responda a las procesos de transformación económico y social y a las contingencias ambientales que eventualmente provocan el desarrollo desordenado, la demanda por uso de suelo y la expansión de los sentamientos humanos"* (página 70). En complemento a lo anterior, en el apartado de Objetivos, Estrategias y Líneas de Acción se propone elaborar programas y proyectos de mantenimiento y obra pública con perspectiva de género, incluyente y que atienda la demanda ciudadana, ciclovías seguras para la convivencia y la reducción de la contaminación ambiental, así como el rescate de parques, reforestación en zonas urbanas, entre otros.

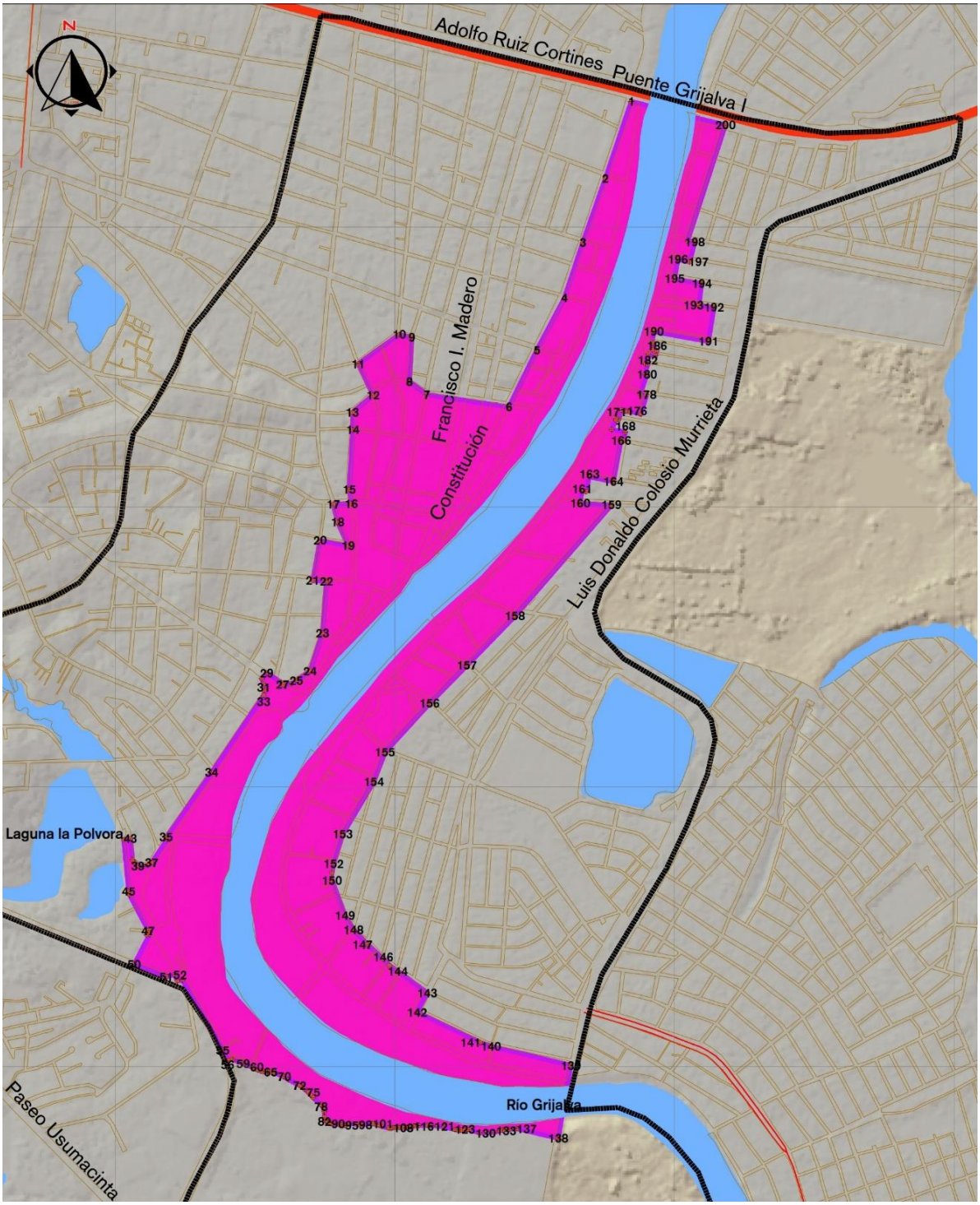
3.2 Delimitación del área de actuación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano

El polígono de actuación del Programa Parcial se describe físicamente de la siguiente manera:

Iniciando en el vértice Noroeste del polígono, en el cruce de la Avenida Francisco Javier Mina con el Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, siguiendo hacia el oriente el eje del Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, cruzando el Río Grijalva, hasta llegar a la intersección con el eje de la Avenida Luis Donaldo Colosio Murrieta, para continuar por toda esta Avenida hasta cruzar el margen del Río Grijalva. De este cruce, continua hacia el sur, por el margen poniente del Río, hasta cruzarse con el eje de la carretera (Número195) federal Villahermosa-Teapa. De aquí, hacia el Norte siguiendo el eje de la carretera, hasta la intersección con el Circuito Interior Carlos Pellicer Cámara, para tomar dirección al noreste sobre el Circuito Interior hasta llegar a la intersección con la Avenida Esperanza Iris, continuando por esta avenida con rumbo noroeste hasta el cruce con Paseo de la Sierra, para tomar esta vialidad hacia el norte hasta interceptarse con la Avenida Francisco Javier Mina, para tomar esta vialidad, hasta llegar al punto de partida, en el cruce de la Avenida Francisco Javier Mina con el Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, cerrando de esta manera el polígono del Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

El área normativa de este Programa Parcial de Desarrollo Urbano, abarca una superficie de 497.91 hectáreas (ver Plano A-1 y A-2), e incluye las siguientes fracciones de los Distritos de planeación del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos 2015 - 2030 (ver Plano A-3): Distrito I (Centro Histórico), III (Ciudad Deportiva) el cual incluye la Laguna de la Pólvora, Distrito X (Gaviotas) y Distrito XI (Reserva sur), así como una franja del margen oriente del Río Grijalva que incluye la Laguna Encantada, constituyéndose como un polígono prioritario en el que se inscribe el área de intervención.

Figura 1. Área normativa del Programa Parcial de Desarrollo Urbano.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1. Cuadro de construcción

CUADRO DE CONSTRUCCION													
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS		LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X	EST	PV				Y	X
				1	1,989,914.6595	509,191.7611	101	102	S 71°51'02.17" E	10.787	?	1,987,354.0100	508,560.3400
1	2	S 18°36'35.49" W	203.074	2	1,989,722.2034	509,126.9556	102	103	S 68°41'02.89" E	6.355	?	1,987,351.7000	508,566.2600
2	3	S 19°25'03.04" W	170.114	3	1,989,561.7650	509,070.4012	103	104	S 76°05'07.98" E	18.256	?	1,987,347.3100	508,583.9800
3	4	S 18°22'44.39" W	146.485	4	1,989,422.7520	509,024.2144	104	105	S 82°15'41.62" E	2.896	?	1,987,346.9200	508,586.8500
4	5	S 27°54'29.19" W	147.357	5	1,989,292.5324	508,955.2430	105	106	S 89°01'32.43" E	2.940	?	1,987,346.8700	508,589.7900
5	6	S 26°12'03.46" W	158.605	6	1,989,150.2238	508,885.2156	106	107	N 84°19'41.75" E	2.934	?	1,987,347.1600	508,592.7100
6	7	N 81°19'48.15" W	207.840	7	1,989,181.5541	508,679.7510	107	108	N 79°08'51.03" E	5.895	?	1,987,348.2700	508,598.5000
7	8	N 53°32'11.26" W	54.313	8	1,989,213.8330	508,636.0705	108	109	N 83°38'46.83" E	4.699	?	1,987,348.7900	508,603.1700
8	9	N 03°12'26.59" E	110.301	9	1,989,323.9612	508,642.2429	109	110	N 89°15'32.93" E	6.961	?	1,987,348.8800	508,610.1300
9	10	N 75°33'32.40" W	32.359	10	1,989,332.0309	508,610.9065	110	111	S 85°19'12.33" E	6.251	?	1,987,348.3700	508,616.3600
10	11	S 54°28'04.52" W	126.604	11	1,989,258.4539	508,507.8774	111	112	S 86°40'26.20" E	6.462	?	1,987,348.2200	508,622.8400
11	12	S 25°32'54.16" E	86.633	12	1,989,180.2917	508,545.2399	112	113	N 87°32'00.24" E	6.506	?	1,987,348.5000	508,629.3400
12	13	S 50°05'52.48" W	67.720	13	1,989,136.8507	508,493.2890	113	114	N 84°49'24.86" E	5.764	?	1,987,349.0200	508,635.0800
13	14	S 01°13'55.14" E	43.923	14	1,989,092.9375	508,494.2334	114	115	N 80°47'47.81" E	4.002	?	1,987,349.6600	508,639.0300
14	15	S 03°19'49.38" W	149.260	15	1,988,943.9293	508,485.5624	115	116	N 74°30'56.99" E	9.214	?	1,987,352.1200	508,647.9100
15	16	S 08°40'29.76" E	35.157	16	1,988,909.1744	508,490.8651	116	117	N 80°18'15.80" E	6.057	?	1,987,353.1400	508,653.8800
16	17	S 87°46'09.73" W	45.402	17	1,988,907.4072	508,445.4976	117	118	N 83°14'01.77" E	5.941	?	1,987,353.8400	508,659.7800
17	18	S 13°30'44.24" E	46.649	18	1,988,862.0491	508,456.3974	118	119	N 89°12'08.75" E	21.552	?	1,987,354.1400	508,681.3300
18	19	S 24°21'09.79" E	64.736	19	1,988,803.0733	508,483.0913	119	120	S 86°43'25.66" E	8.574	?	1,987,353.6600	508,689.8900
19	20	N 79°07'50.76" W	71.853	20	1,988,816.6225	508,412.5275	120	121	S 83°23'00.26" E	15.795	?	1,987,351.8300	508,705.5800
20	21	S 10°35'22.59" W	101.716	21	1,988,716.6368	508,393.8349	121	122	S 85°32'32.36" E	17.684	?	1,987,350.4400	508,723.4100
21	22	S 88°54'23.19" E	34.632	22	1,988,714.7699	508,428.4161	122	123	S 75°32'43.04" E	27.562	?	1,987,343.5600	508,750.1000
22	23	S 04°19'47.42" W	130.276	23	1,988,584.8653	508,418.5805	123	124	S 78°50'21.59" E	5.270	?	1,987,342.5400	508,755.2700
23	24	S 18°13'36.30" W	99.455	24	1,988,490.4003	508,387.4731	124	125	S 84°05'37.89" E	9.621	?	1,987,341.5500	508,764.8400
24	25	S 53°53'10.63" W	39.946	25	1,988,466.8567	508,355.2030	125	126	N 90°00'00" E	4.060	?	1,987,341.5500	508,768.9000
25	26	S 59°13'50.73" W	16.771	26	1,988,458.2770	508,340.7929	126	127	N 85°28'16.23" E	4.053	?	1,987,341.8700	508,772.9400
26	27	S 82°34'12.48" W	20.123	27	1,988,455.6749	508,320.8390	127	128	N 80°18'59.77" E	7.669	?	1,987,343.1600	508,780.5000
27	28	N 39°48'39.45" W	6.775	28	1,988,460.8792	508,316.5013	128	129	N 84°28'54.37" E	5.927	?	1,987,343.7300	508,786.4000
28	29	N 56°56'05.24" W	44.514	29	1,988,485.1658	508,279.1961	129	130	S 70°36'57.06" E	27.297	?	1,987,334.6700	508,812.1500
29	30	S 43°09'30.79" W	19.025	30	1,988,471.2877	508,266.1825	130	131	N 87°18'09.17" E	16.999	?	1,987,335.4700	508,829.1300
30	31	S 20°33'34.47" E	14.822	31	1,988,457.4096	508,271.3878	131	132	N 86°16'22.88" E	19.692	?	1,987,336.7500	508,848.7800
31	32	S 09°49'15.94" E	15.258	32	1,988,442.3749	508,273.9905	132	133	N 75°01'55.63" E	14.171	?	1,987,340.4100	508,862.4700
32	33	S 12°31'48.36" W	13.328	33	1,988,429.3642	508,271.0989	133	134	N 77°17'50.17" E	7.504	?	1,987,342.0600	508,869.7900
33	34	S 34°00'02.89" W	232.679	34	1,988,236.4666	508,140.9840	134	135	N 80°20'12.86" E	7.507	?	1,987,343.3200	508,877.1900
34	35	S 35°09'04.85" W	197.385	35	1,988,075.0779	508,027.3418	135	136	N 83°39'57.75" E	10.152	?	1,987,344.4400	508,887.2800
35	36	S 21°02'26.37" E	6.338	36	1,988,069.1627	508,029.6172	136	137	N 86°38'07.71" E	17.380	?	1,987,345.4600	508,904.6300
36	37	S 33°47'56.24" W	69.540	37	1,988,011.3760	507,990.9332	137	138	S 77°03'27.66" E	106.386	?	1,987,321.6328	509,008.3131
37	38	S 55°43'08.26" W	12.117	38	1,988,004.5509	507,980.9207	138	139	N 09°55'43.99" E	184.806	?	1,987,503.6705	509,040.1783
38	39	S 75°58'00.00" W	11.259	39	1,988,001.8208	507,969.9981	139	140	N 76°31'44.86" W	205.866	?	1,987,551.6271	508,839.9764
39	40	N 83°25'09.28" W	11.911	40	1,988,003.1858	507,958.1657	140	141	N 69°58'08.72" W	28.090	?	1,987,561.2487	508,813.5857
40	41	N 52°42'06.47" W	12.014	41	1,988,010.4659	507,948.6083	141	142	N 64°21'22.65" W	175.681	?	1,987,637.2786	508,655.2090
41	42	N 40°55'14.30" W	9.033	42	1,988,017.2913	507,942.6918	142	143	N 27°59'03.15" E	54.268	?	1,987,685.2012	508,680.6730
42	43	N 05°19'36.04" W	53.924	43	1,988,070.9626	507,937.6857	143	144	N 53°31'27.52" W	91.923	?	1,987,739.8479	508,606.7566
43	44	S 82°18'19.75" W	16.992	44	1,988,068.7077	507,920.8465	144	145	N 56°48'29.53" W	24.037	?	1,987,753.0066	508,586.6417
44	45	S 05°39'05.80" E	129.398	?	1,987,939.9390	507,933.5895	145	146	N 44°09'03.90" W	23.530	?	1,987,769.8896	508,570.2517
45	46	S 10°47'17.40" E	9.727	?	1,987,930.3837	507,935.4103	146	147	N 46°51'55.99" W	54.107	?	1,987,806.8833	508,530.7670
46	47	S 27°34'35.10" E	101.085	?	1,987,840.7828	507,982.2055	147	148	N 43°40'47.96" W	49.829	?	1,987,842.9199	508,496.3538
47	48	S 23°30'08.26" W	11.322	?	1,987,830.4003	507,977.6906	148	149	N 30°36'33.10" W	42.174	?	1,987,879.2177	508,474.8794
48	49	N 86°38'03.81" E	7.689	?	1,987,830.8517	507,985.3662	149	150	N 20°22'51.48" W	93.570	?	1,987,966.9297	508,442.2928
49	50	S 27°07'34.15" W	83.182	?	1,987,756.6196	507,947.4394	150	151	N 01°34'09.50" W	17.693	151	1,987,984.8159	508,441.8028
50	51	S 68°39'14.94" E	86.286	?	1,987,725.4191	508,027.7873	151	152	N 11°32'12.48" E	24.507	152	1,988,008.8274	508,446.7041
51	52	N 74°13'20.59" E	21.412	?	1,987,731.2412	508,048.3926	152	153	N 17°07'09.57" E	76.818	153	1,988,082.2421	508,469.3165
52	53	S 22°04'18.66" E	17.881	?	1,987,714.6707	508,055.1117	153	154	N 39°37'44.25" E	152.639	154	1,988,213.5855	508,547.0824
53	54	N 77°54'27.26" E	12.827	?	1,987,717.3578	508,067.6540	154	155	N 20°37'56.90" E	78.677	155	1,988,287.2162	508,574.8060
54	55	S 29°58'20.59" E	202.380	?	1,987,542.0430	508,168.7594	155	156	N 42°33'26.33" E	165.066	156	1,988,408.8041	508,686.4447
55	56	S 24°56'38.95" E	29.361	?	1,987,515.4204	508,181.1421	156	157	N 44°26'12.42" E	133.203	157	1,988,503.9144	508,779.7033
56	57	N 71°06'26.15" E	9.052	?	1,987,518.3516	508,189.7068	157	158	N 44°15'20.96" E	172.269	158	1,988,627.3084	508,899.9421
57	58	S 84°50'54.72" E	4.361	?	1,987,517.9600	508,194.0500	158	159	N 41°00'35.95" E	388.189	159	1,988,905.1417	509,141.5440
58	59	S 69°56'41.37" E	27.849	?	1,987,508.4100	508,220.2100	159	160	N 86°32'19.59" W	78.419	160	1,988,909.8761	509,063.2679
59	60	S 67°57'13.31" E	22.592	?	1,987,499.9300	508,241.1500	160	161	N 09°00'23.74" E	30.435	161	1,988,939.9357	509,068.0324
60	61	S 64°36'25.48" E	8.745	?	1,987,496.1800	508,249.0500	161	162	S 82°58'24.81" E	10.692	162	1,988,938.6277	509,078.6444

61	62	S 62°03'36.41" E	8.388	?	1,987,492.2500	508,256.4600	162	163	N 12°00'18.02" E	37.742	163	1,988,975.5441	509,086.4946
62	63	S 73°01'28.20" E	8.939	?	1,987,489.6400	508,265.0100	163	164	S 79°18'01.17" E	61.233	164	1,988,964.1755	509,146.6629
63	64	S 74°22'13.46" E	5.234	?	1,987,488.2300	508,270.0500	164	165	N 09°10'59.72" E	5.395	165	1,988,969.5009	509,147.5238
64	65	S 83°52'44.66" E	3.751	?	1,987,487.8300	508,273.7800	165	166	N 10°35'06.15" E	98.764	166	1,989,066.5839	509,165.6662
65	66	S 88°18'38.11" E	7.123	?	1,987,487.6200	508,280.9000	166	167	S 78°41'35.60" E	6.388	167	1,989,065.3314	509,171.9305
66	67	N 88°02'55.68" E	4.993	?	1,987,487.7900	508,285.8900	167	168	N 11°34'07.69" E	22.649	168	1,989,087.5202	509,176.4726
67	68	S 79°15'36.12" E	9.069	?	1,987,486.1000	508,294.8000	168	169	N 78°48'31.22" W	34.481	169	1,989,094.2126	509,142.6468
68	69	S 74°32'39.87" E	6.267	?	1,987,484.4300	508,300.8400	169	170	N 23°43'39.33" E	25.194	170	1,989,117.2769	509,152.7846
69	70	S 67°26'00.01" E	19.882	?	1,987,476.8000	508,319.2000	170	171	N 23°11'58.66" E	4.045	171	1,989,120.9950	509,154.3782
70	71	S 58°30'35.29" E	15.679	?	1,987,468.6100	508,332.5700	171	172	S 69°44'18.97" E	6.135	172	1,989,118.8704	509,160.1337
71	72	S 62°31'54.48" E	32.628	?	1,987,453.5600	508,361.5200	172	173	N 16°50'17.08" E	25.065	173	1,989,142.8608	509,167.3943
72	73	S 57°44'04.52" E	7.474	?	1,987,449.5700	508,367.8400	173	174	S 76°21'17.71" E	10.615	174	1,989,140.3668	509,177.7093
73	74	S 52°30'17.04" E	7.146	?	1,987,445.2200	508,373.5100	174	175	S 77°38'26.30" E	10.525	175	1,989,138.1041	509,187.9900
74	75	S 46°54'02.56" E	12.792	?	1,987,436.4800	508,382.8500	175	176	N 07°35'39.27" E	2.131	176	1,989,140.2161	509,188.2716
75	76	S 44°40'17.50" E	8.634	?	1,987,430.3400	508,388.9200	176	177	S 74°01'05.89" E	28.126	177	1,989,132.4721	509,215.3107
76	77	S 42°12'26.27" E	9.288	?	1,987,423.4800	508,395.1600	177	178	N 16°30'49.94" E	50.319	178	1,989,180.7156	509,229.6138
77	78	S 48°00'28.44" E	26.142	?	1,987,405.9700	508,414.5900	178	179	N 81°34'28.95" W	15.294	179	1,989,182.9665	509,214.4847
78	79	S 40°10'45.24" E	9.899	?	1,987,398.4072	508,420.9764	179	180	N 18°05'30.18" E	51.362	180	1,989,231.7794	509,230.4347
79	80	S 14°35'44.57" E	7.634	?	1,987,391.0200	508,422.9000	180	181	N 84°57'28.95" W	4.756	181	1,989,232.1974	509,225.6970
80	81	S 06°16'02.93" E	3.481	?	1,987,387.5600	508,423.2800	181	182	N 15°49'19.67" E	26.064	182	1,989,257.2744	509,232.8035
81	82	S 00°42'20.47" E	12.991	?	1,987,374.5700	508,423.4400	182	183	N 80°57'43.57" W	6.208	183	1,989,258.2496	509,226.6723
82	83	S 07°43'18.57" E	2.977	?	1,987,371.6200	508,423.8400	183	184	N 18°08'12.16" E	25.069	184	1,989,282.0728	509,234.4758
83	84	S 20°42'32.54" E	4.383	?	1,987,367.5200	508,425.3900	184	185	S 76°51'57.80" E	18.036	185	1,989,278.5899	509,252.1726
84	85	S 36°54'12.47" E	3.414	?	1,987,364.7900	508,427.4400	185	186	N 15°07'41.65" E	13.793	186	1,989,291.9044	509,255.7722
85	86	S 48°15'18.08" E	2.989	?	1,987,362.8000	508,429.6700	186	187	N 79°47'50.47" W	11.230	187	1,989,293.8935	509,244.7202
86	87	S 59°49'13.27" E	3.760	?	1,987,360.9100	508,432.9200	187	188	N 13°17'14.49" E	16.349	188	1,989,309.6052	509,248.4778
87	88	S 68°05'33.84" E	4.020	?	1,987,359.4100	508,436.6500	188	189	N 84°48'24.60" W	4.883	189	1,989,310.2472	509,243.6148
88	89	S 74°02'06.37" E	4.036	?	1,987,358.3000	508,440.5300	189	190	N 08°22'49.87" E	28.816	190	1,989,338.7557	509,247.8146
89	90	S 79°23'20.77" E	4.019	?	1,987,357.5600	508,444.4800	190	191	S 80°00'09.06" E	138.866	191	1,989,314.6479	509,384.5722
90	91	S 84°03'32.23" E	16.328	?	1,987,355.8700	508,460.7200	191	192	N 09°24'01.22" E	85.755	192	1,989,399.2509	509,398.5786
91	92	S 74°42'50.66" E	4.893	?	1,987,354.5900	508,465.4400	192	193	N 81°30'32.08" W	37.955	193	1,989,404.8551	509,361.0396
92	93	S 73°44'42.35" E	4.323	?	1,987,353.3700	508,469.5900	193	194	N 07°08'21.38" E	51.758	194	1,989,459.1689	509,367.8451
93	94	N 84°05'37.89" E	4.665	?	1,987,353.8500	508,474.2300	194	195	N 80°14'38.69" W	68.951	195	1,989,470.8727	509,299.8916
94	95	N 74°29'50.86" E	2.843	?	1,987,354.6100	508,476.9700	195	196	N 09°37'48.50" E	49.159	196	1,989,519.3389	509,308.1153
95	96	N 59°58'16.12" E	10.511	?	1,987,359.8700	508,486.0700	196	197	S 78°14'12.64" E	30.314	197	1,989,513.1589	509,337.7927
96	97	S 79°00'12.35" E	17.929	?	1,987,356.4500	508,503.6700	197	198	N 14°12'44.90" E	51.594	198	1,989,563.1736	509,350.4600
97	98	S 85°09'08.42" E	7.926	?	1,987,355.7800	508,511.5700	198	199	N 81°46'30.17" W	18.006	199	1,989,565.7495	509,332.6396
98	99	N 87°54'48.65" E	7.965	?	1,987,356.0700	508,519.5300	199	200	N 18°03'42.70" E	304.825	200	1,989,855.5537	509,427.1468
99	100	N 83°36'10.64" E	24.108	?	1,987,358.7560	508,543.4875	200	1	N 75°54'16.07" W	242.695	1	1,989,914.6595	509,191.7611
100	101	S 78°08'39.88" E	6.746	?	1,987,357.3700	508,550.0900	SUPERFICIE = 1,219,523.502 m2						

Fuente: Elaboración propia.

4. Diagnóstico – Pronóstico

4.1 Ámbito subregional

En el presente apartado se analiza el contexto subregional, municipal y de la ciudad con el propósito de identificar las fortalezas y debilidades de esta zona.

El polígono de estudio conforma los espacios centrales y más antiguos de la Zona Metropolitana de la ciudad de Villahermosa que, a su vez, se compone de la conurbación existente sobre los municipios de Centro y Nacajuca (CONAPO-INEGI, 2010).

A una escala más amplia, el polígono de estudio se localiza al sureste de la subregión centro dentro de la región Grijalva. Lo que reconoce a la ciudad como centro geográfico de la entidad que le otorga importantes atributos de accesibilidad económica y social con el resto de las delimitaciones municipales.

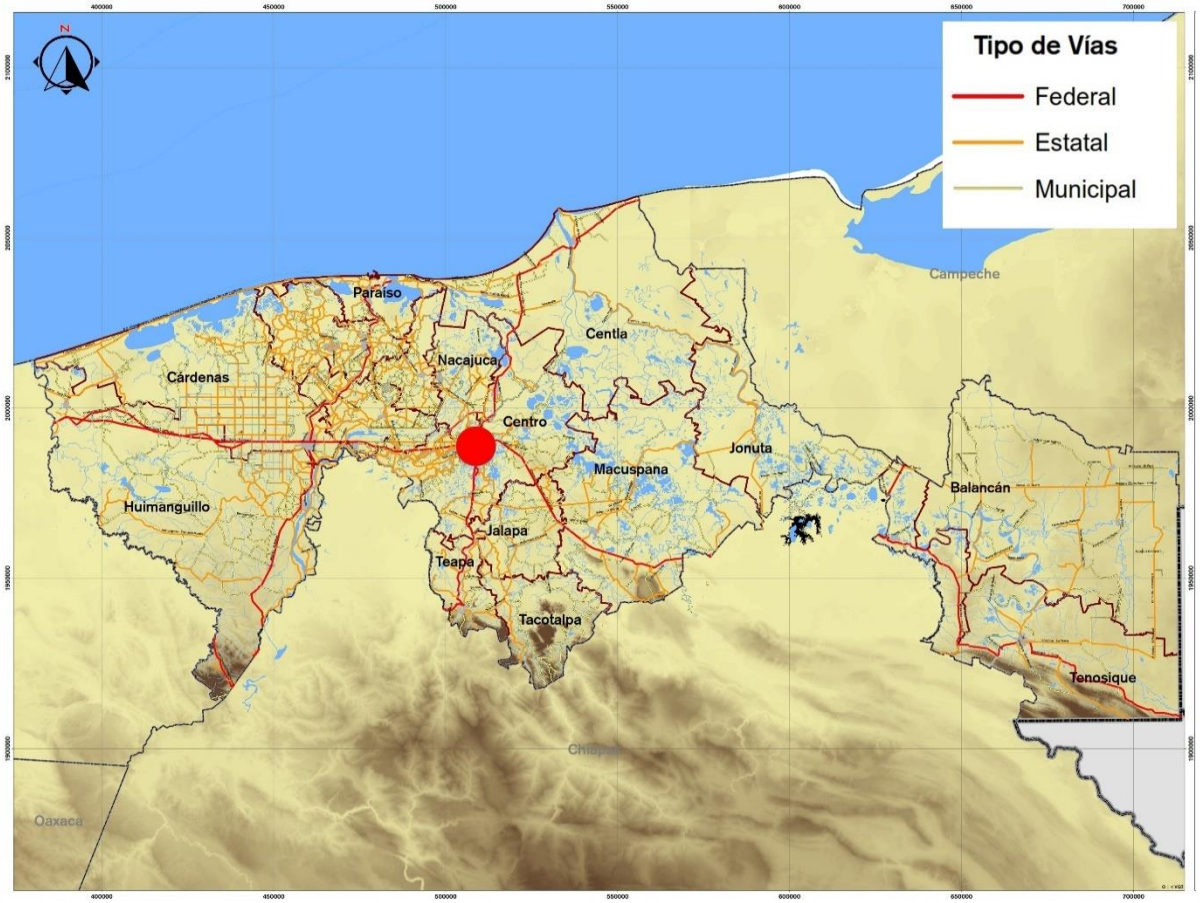
Este escenario le ha valido concentrar buena parte de la estructura vial regional del estado, al contar con cuatro ejes carreteros federales: carretera federal 180, Villahermosa-Cárdenas; carretera federal 195, Villahermosa - Teapa; carretera Federal 180, Villahermosa – Frontera; carretera Federal 186, Villahermosa-Macuspana y la presencia del libramiento federal regional norte que convergen a Villahermosa que vinculan a la entidad con la mesorregión sursureste del país, donde destaca la carretera costera del Golfo No. 180. Asimismo, la ciudad cuenta con el servicio del aeropuerto internacional CPA Carlos Rovirosa Pérez con capacidad para recibir aviones tipo Boeing 757 y con operaciones diarias de 40 vuelos; y eficientes conexiones vías terrestres con el puerto marítimo de altura (Dos Bocas) en el municipio de Paraíso, Tabasco.

Por otra parte, destaca la infraestructura relacionada a Petróleos Mexicanos (PEMEX) basada en un centro de distribución de combustibles a nivel regional, así como una vasta cobertura de ductos y conductores de hidrocarburos con distribución fuera de la entidad.

Respecto a la infraestructura eléctrica, la zona de estudio de encuentra conectada una red de transmisión de 230kW con una alta capacidad de ampliación.

Lo anterior, sujeto a la concentración de la administración pública por su carácter de ciudad capital del estado de Tabasco, le crea ventajas competitivas capitalizadas en rubros como la gestión empresarial, el turismo de negocios, la atracción de capital industrial, así como la ubicación de equipamientos de abasto, recreación, salud y educación regionales.

Figura 2. Ámbito subregional



Fuente: Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico INEGI, 2018.

4.2 Medio físico natural

El análisis del Medio Físico Natural contiene la configuración física de la topografía, la vegetación, el clima, la hidrología, la fauna, flora y demás componentes naturales del territorio de análisis.

Topografía

Dentro del estado de Tabasco se encuentran dos provincias fisiográficas: la llanura costera del Golfo Sur y las sierras de Chiapas y Guatemala (CONABIO, 2000).

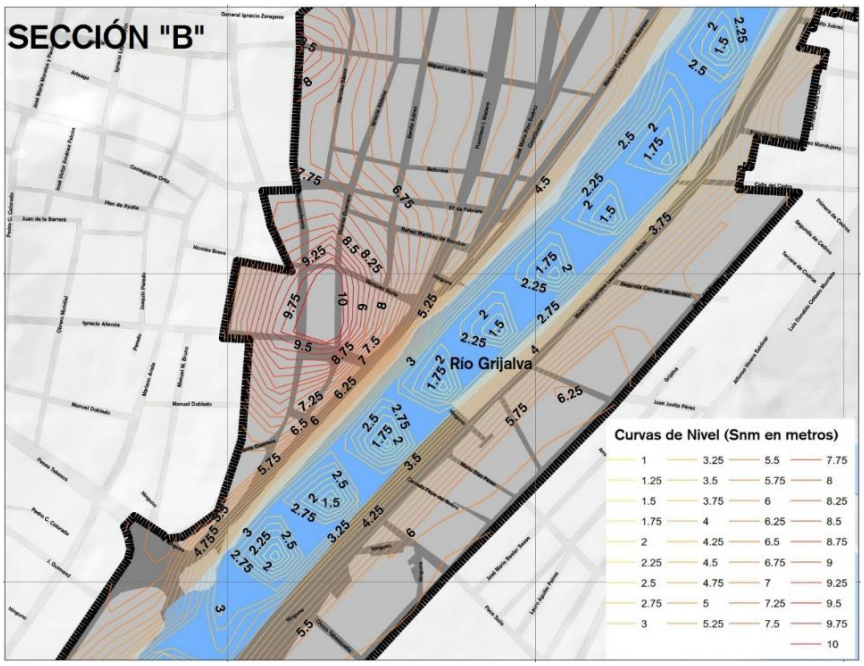
El 94.6% del territorio tabasqueño se encuentra sobre la llanura costera del Golfo Sur, de la cual se desprende la subprovincia denominada Llanura y Pantanos Tabasqueños. La ciudad de Villahermosa y, por lo tanto, el área de estudio, se encuentran sobre dicha subprovincia caracterizada por topoformas de llanura, lomeríos bajos y extensas planicies de inundación (Tudela, 1989 en Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015). Dentro del perímetro se hallan tres elevaciones que no superan los 25 metros sobre el nivel del mar (msnm) y que le valieron el nombre de “Tres Lomas” al caserío que antecedió la fundación de la ciudad. Asimismo, la altitud promedio de la zona es de 9 msnm.

Figura 3-A. Plano topográfico del área norte de la zona de estudio



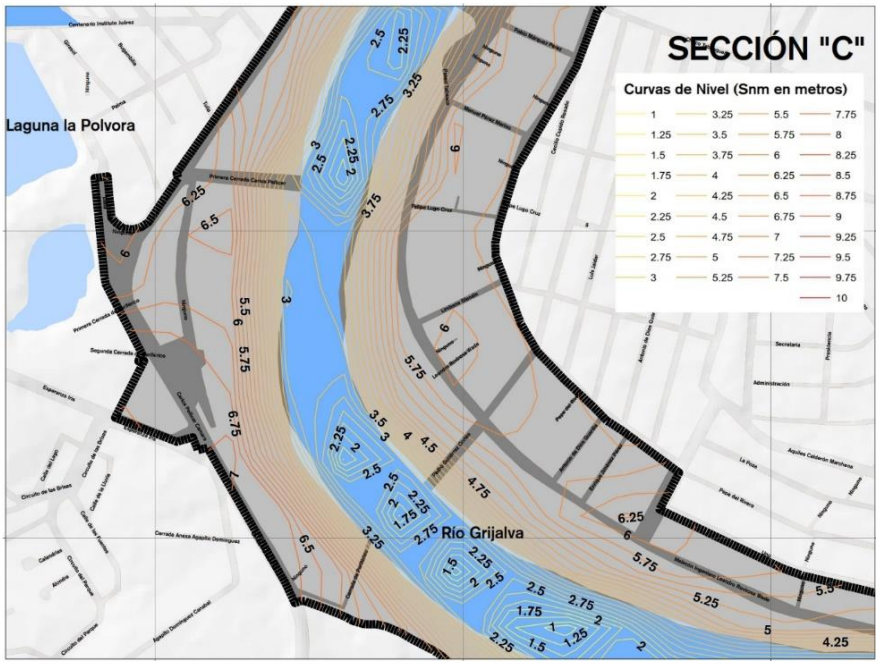
Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP).

Figura 3-B. Plano topográfico del área media de la zona de estudio



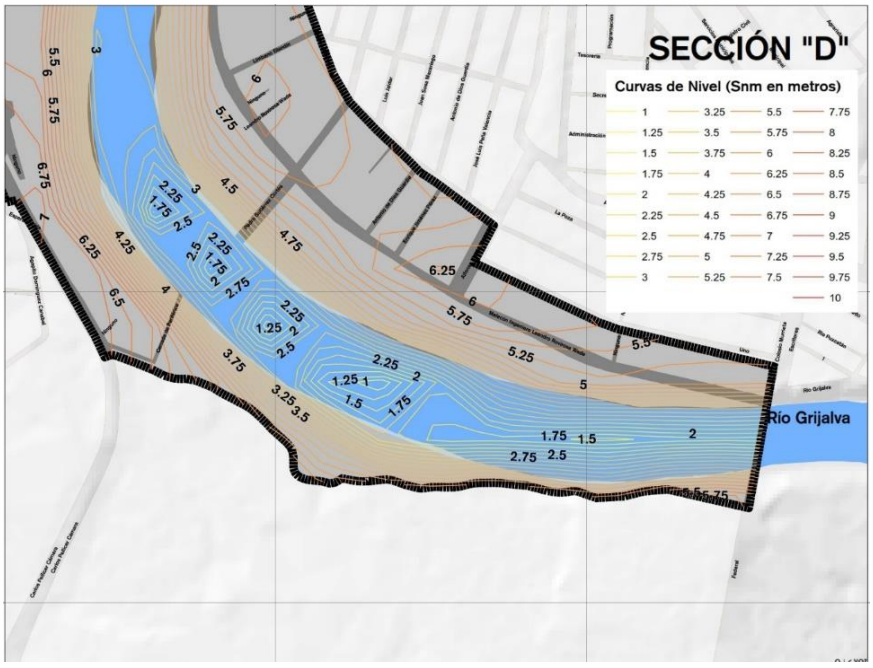
Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP).

Figura 3-C. Plano topográfico del área sur de la zona de estudio



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP).

Figura 3-D. Plano topográfico del área sur de la zona de estudio



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP).

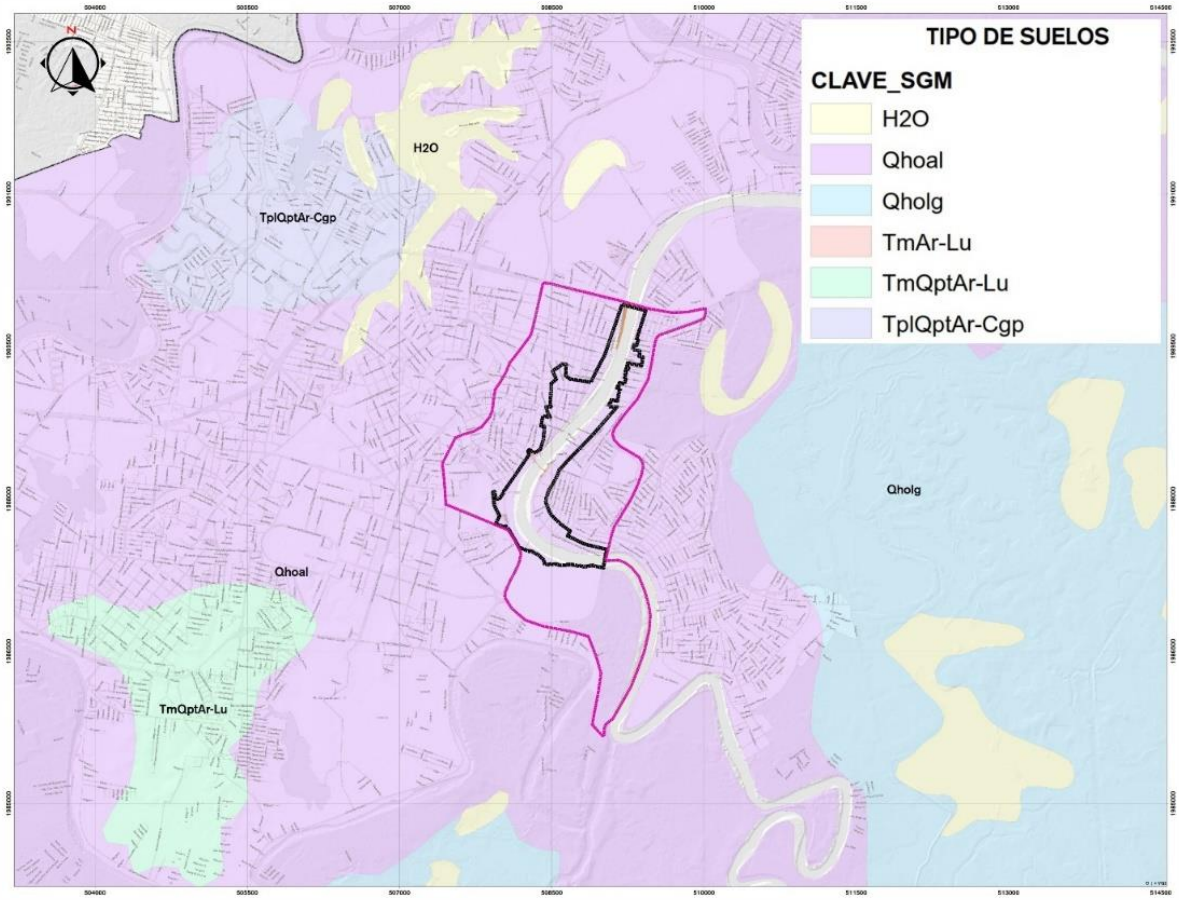
Geología

Dentro de la zona de estudio predominan los suelos aluviales (Q_Al), mismos que se conforman de material acarreado y depositado por corrientes de agua que desembocan en el Golfo (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015). Asimismo, al centro de la mancha urbana de la ciudad se hallan conformaciones por suelo arenisco (Tm [ar]).

Desde la composición litológica, dentro de la delimitación del Programa Parcial y al igual que el resto del municipio de Centro, la conformación de suelo es palustre y de rocas sedimentarias del Cenozoico, periodo del Cuaternario.

Este proceso de composición se basa en rocas sedimentarias que, a su vez, crean rocas calizas, areniscas y depósitos evaporativos a partir de la acumulación y compresión de sedimentos. La conformación de estas rocas implica un proceso en el que las de mayor elasticidad se pliegan, mientras que las más firmes se fracturan, dando como resultado estructuras de tipo hors que forman huecos disponibles para la progresiva acumulación de hidrocarburos y gas natural, característicos de la zona (Servicio Geológico Mexicano, 2017).

Figura 4. Geología



Fuente: Elaboración propia basada en información del Servicio Geológico Mexicano (2017).

Edafología

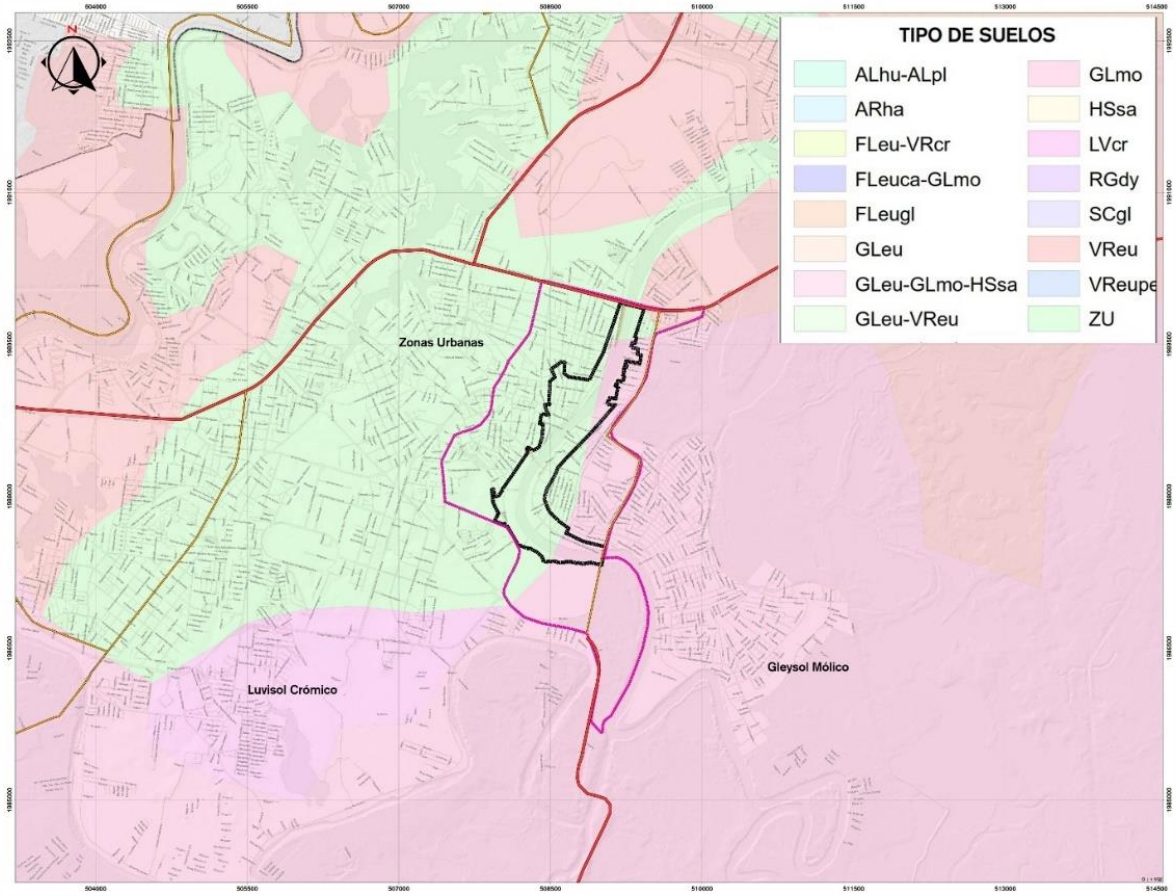
Dentro de la zona de estudio predominan tres tipos de suelo: el gleysol mólico (GLmo), el Fluvisol (ZU) y en menor medida el vertisol eútrico (VReu) (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015).

El fluvisol predomina del lado poniente del río Grijalva. Sobre este tipo de suelo se localiza la mayor parte de la zona urbana. Este suelo tiene una vocación para cultivos perennes, vegetación secundaria y huertos familiares.

Por otra parte, en la zona oriente del río Grijalva predomina el gleysol mólico. Las constantes precipitaciones y la poca profundidad de los mantos freáticos promueven la existencia de estos suelos saturados de agua durante todo el año. Su predominancia en esta zona se muestra a partir de una textura arcillosa que puede ser arenosa en la cercanía con los ríos (FAO-UNESCO, 2020). De manera popular, se les conoce a estos suelos como popalería o bajiales.

La zona nororiente del polígono de estudio cuenta con un suelo denominado vertisol eutríco. Este suelo se caracteriza por ser un suelo mineral de color obscuro y de abundante arcilla. Al secarse suele producir grietas verticales, anchas y profundas (FAO-UNESCO, 2020).

Figura 5. Edafología



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la SOTOP.

Clima

Según la clasificación de Köppen, dentro del municipio de Centro existen dos tipos de clima: el ecuatorial Am (f), que se presenta como cálido y húmedo con lluvias todo el año, y el Monzónico Af (m), como cálido y húmedo con abundantes lluvias en verano (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015).

Dentro del polígono de estudio predomina el clima ecuatorial Am (f), con cambios térmicos en los meses de octubre, noviembre y diciembre. Su temperatura media mensual es de 27.1°C, mientras que la máxima y mínima alcanzan los 31.9°C y 22.3°C, respectivamente (Sistema Meteorológico Nacional, 2015).

Tabla 2. *Temperaturas máximas, medias y mínimas del municipio Centro*

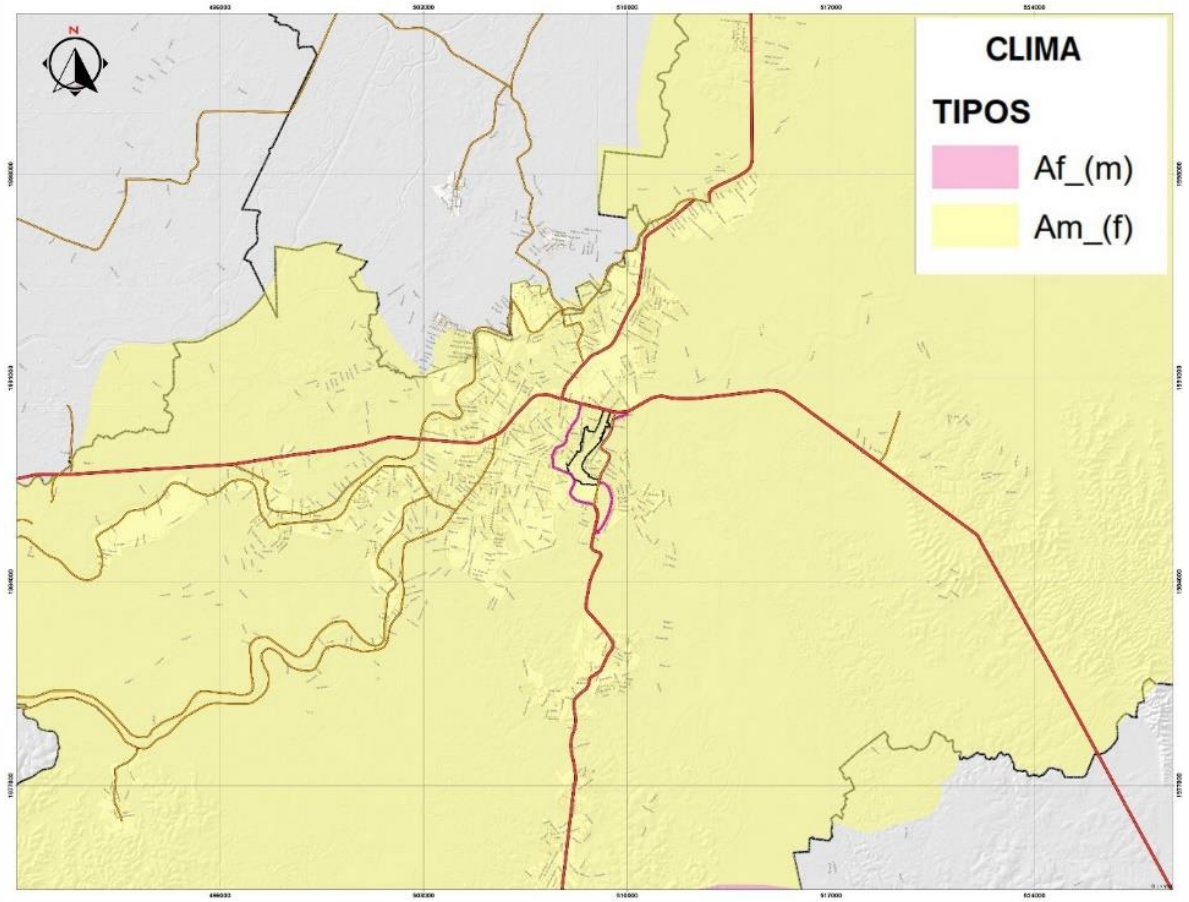
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Temperatura máxima													
Normal	27.9	29.2	31.9	33.9	35.1	34.4	33.9	34	33	31.2	29.8	28.3	31.9
Máxima mensual	31.1	31.1	34.8	36.5	37.1	37.1	37.2	36.6	35.5	33.9	32.7	31.2	
Año de máxima	1974	1974	1962	1991	2003	1998	2007	1986	1987	1986	1986	1971	
Máxima diaria	38	38	38	43.1	43.5	41.7	40	40	38.5	37.5	38	35.5	
Temperatura media													
Normal	23.6	24.5	24.5	28.5	29.6	29.3	28.9	28.9	28.4	27.1	25.7	24.1	27.1
Temperatura mínima													
Normal	19.3	19.3	19.7	23.1	24.2	24.2	23.8	23.8	23.8	23	21.5	19.9	22.3
Mínima mensual	17.1	17.1	17.1	18.7	22.5	23	22.7	22.8	22.6	20.8	19.4	17.3	
Año de mínima	1958	1960	1958	1996	1963	1988	1971	1994	1994	1964	1970	1963	
Mínima diaria	10.5	2.4	13	15	0	19	20	20	19.5	70	14	0.9	

Fuente: Elaboración propia con información del Servicio Meteorológico Nacional, 2015.

Una comparación de los datos climatológicos de la década de los ochenta con la actual ha arrojado que la temperatura promedio máxima aumentó 2.4°C mientras que la mínima se incrementó 3.5°C.

Por su parte, la precipitación promedio anual de la zona es de 6.5 milímetros; 24% superior a las precipitaciones registradas antes del año 2000 (Sistema Meteorológico Nacional, 2015).

Figura 6. Clima

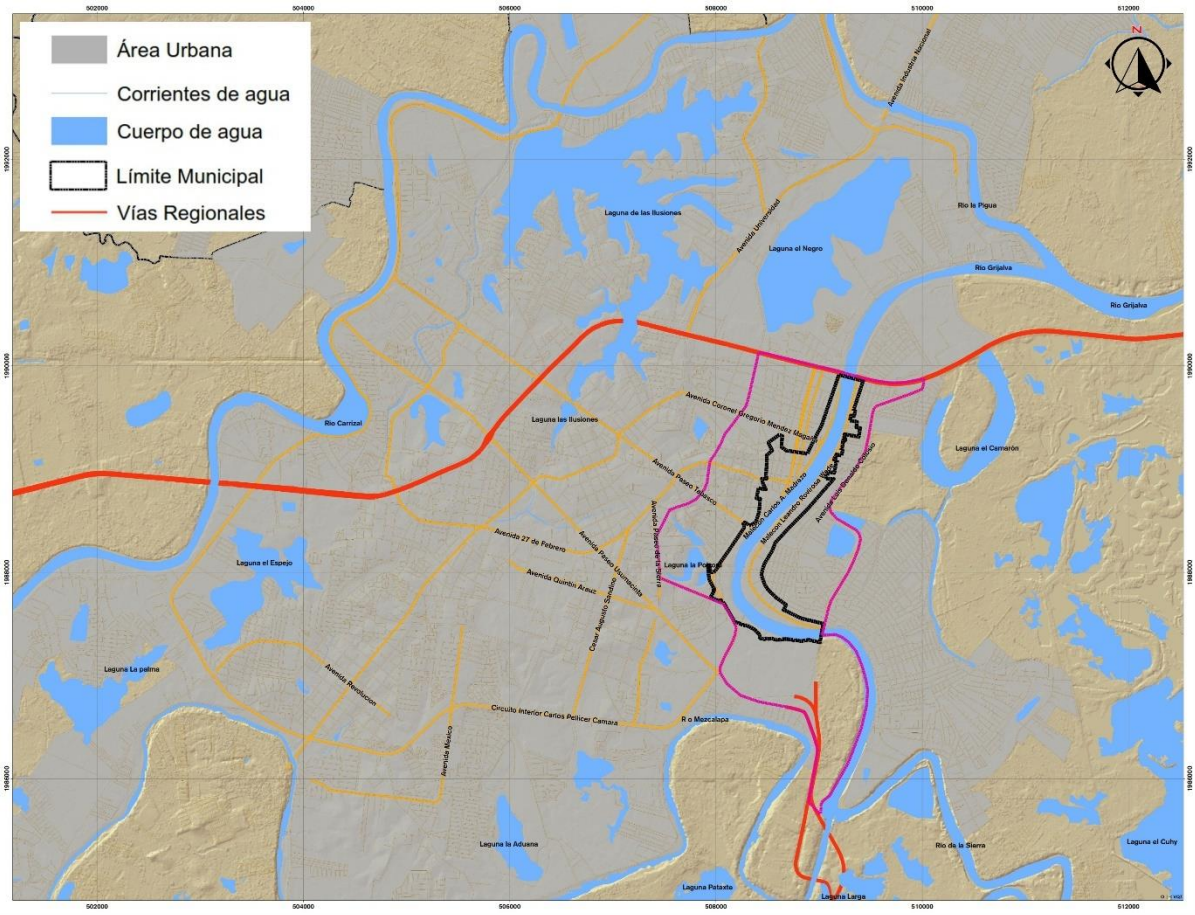


Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP).

Hidrología

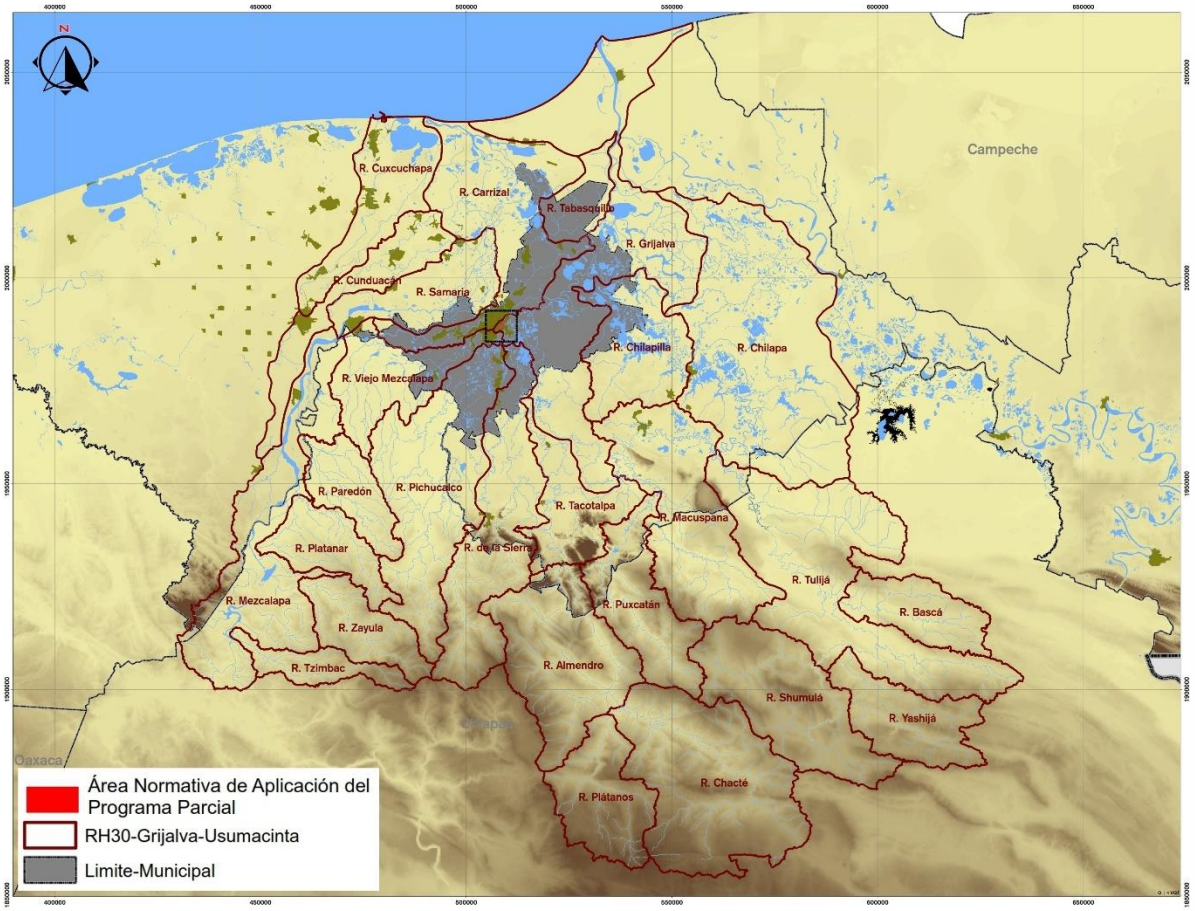
Tabasco es reconocido por contar con una red hidrográfica compleja. En la entidad se ubica la tercera parte de los recursos hidráulicos del país, entre los que destacan el río Grijalva y sus afluentes Samaria, Carrizal, Viejo Mezcalapa y Pichucalco; así como las lagunas: Las Ilusiones, La Pólvora, La Encantada, La Lima, El Espejo, El Negro, La Aduana, el Vaso Zaragoza y La Covadonga.

Figura 7. Hidrología



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por SOTOP.

Figura 8. Subcuencas hidrológicas en la región.



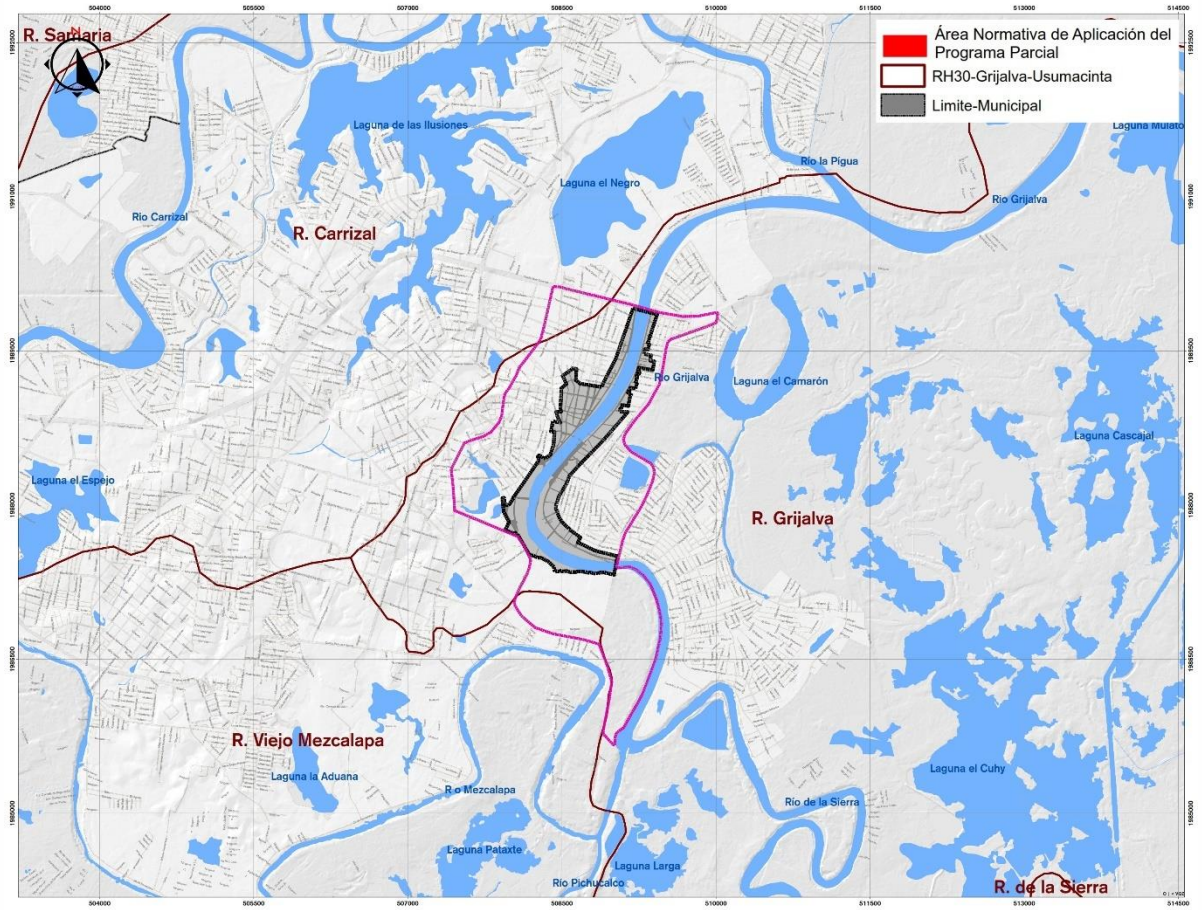
Fuente: INEGI, Carta Hidrología 2015

En cuanto a la división hidrológica nacional, la ciudad de Villahermosa se ubica dentro de la cuenca Grijalva-Villahermosa en la Región Hidrológica 30 Grijalva–Usumacinta (CONAGUA, 2020).

Esta cuenca se divide en 7 pequeñas subcuencas. El área urbana de Villahermosa se sobrepone en la convergencia de cuatro de ellas: río Carrizal, río Viejo Mezcalapa, río de la Sierra y río Grijalva (INEGI, 2010c). La zona de estudio se encuentra casi en su totalidad sobre esta última, compartiendo parte de la zona sur con la subcuenca río Viejo Mezcalapa y la esquina norponiente como parte de la subcuenca río Carrizal.

Por lo tanto, el río Grijalva se presenta como el principal cuerpo de agua dentro del perímetro del Programa Parcial, en comunión con las lagunas La Pólvora y La Encantada.

Figura 9. Subcuencas hidrológicas en el área del Programa Parcial



Fuente: INEGI, Carta Hidrología 2015

Zonas de recarga hidráulica y de amortiguamiento hidráulico

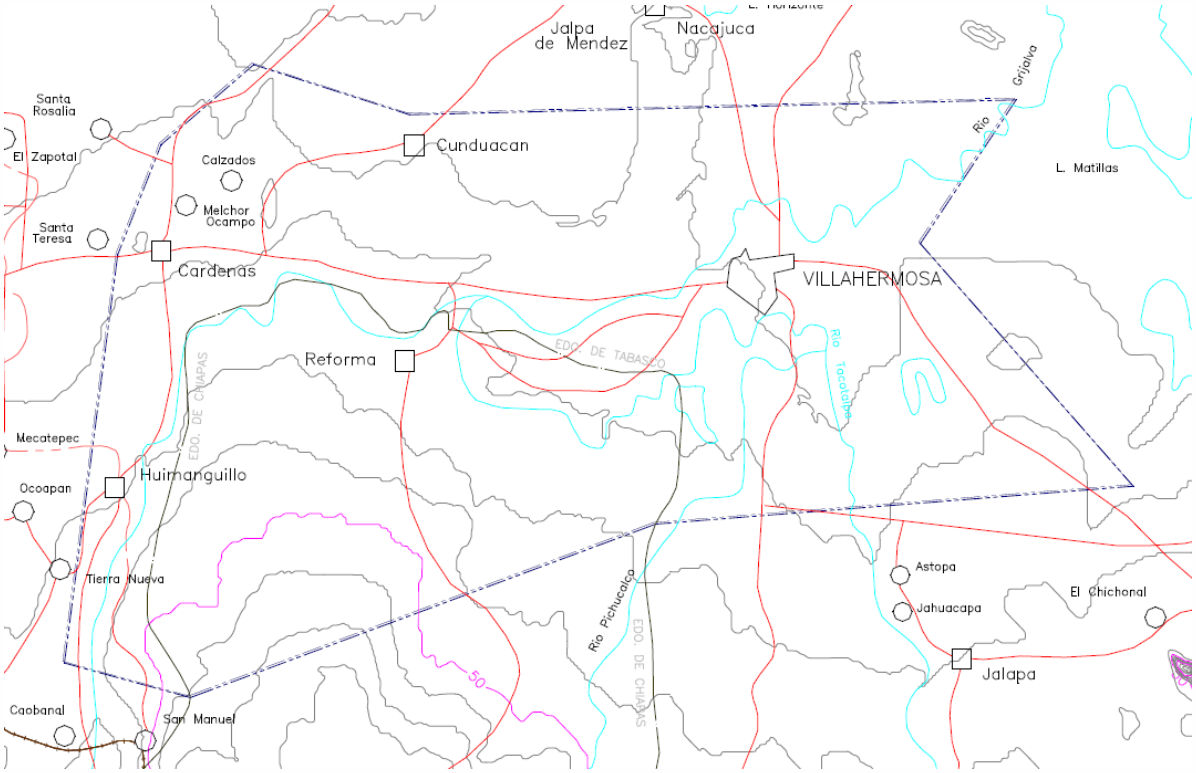
La región hidrológica Grijalva-Usumacinta cubre el 76% de la superficie estatal, drenando las aguas del centro y el este de la entidad hacia los ríos Usumacinta y Grijalva, para posteriormente verter sus aguas al golfo de México. Las cuencas de esta región hidrológica y la porción del territorio estatal que cobijan son: río Grijalva-Villahermosa (58.74%), río Usumacinta (12.53%) y laguna de Términos (4.73%).

Los principales cuerpos de agua presentes en esta región hidrológica son las lagunas de El Carmen, Machona, Mecoacán, Santa Anita, El Viento, Ismate Chilapilla, El Rosario, San Pedrito, Jaguacte, Cantemual, Maluco, Guanal, San José del Río, La Palma, Canitzán, Grande de las Flores y Sabana Nueva.

En referencia a las aguas subterráneas, la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA) tiene delimitados 8 acuíferos en la entidad, de los cuales ninguno se encuentra en sobrexplotación. El estado presenta un balance hídrico positivo, lo que indica que la recarga supera a la extracción. Su disponibilidad actual es de 3.246 millones de metros cúbicos (CONAGUA, 2015).

La ciudad de Villahermosa se encuentra sobre el acuífero 2703 Samaria-Cunduacán. Según la última actualización sobre la disponibilidad media anual de aguas subterráneas hecha por CONAGUA (2015), dicho acuífero cuenta con un volumen disponible de 385,423,527 metros cúbicos anuales abiertos a nuevas concesiones de explotación.

Figura 10. Localización del acuífero de Samaria-Cunduacán, Tab.



Fuente: Tomado del documento de Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Samaria-Cunduacán (2703), Tabasco. CONAGUA, 2015.

Uso de suelo y vegetación

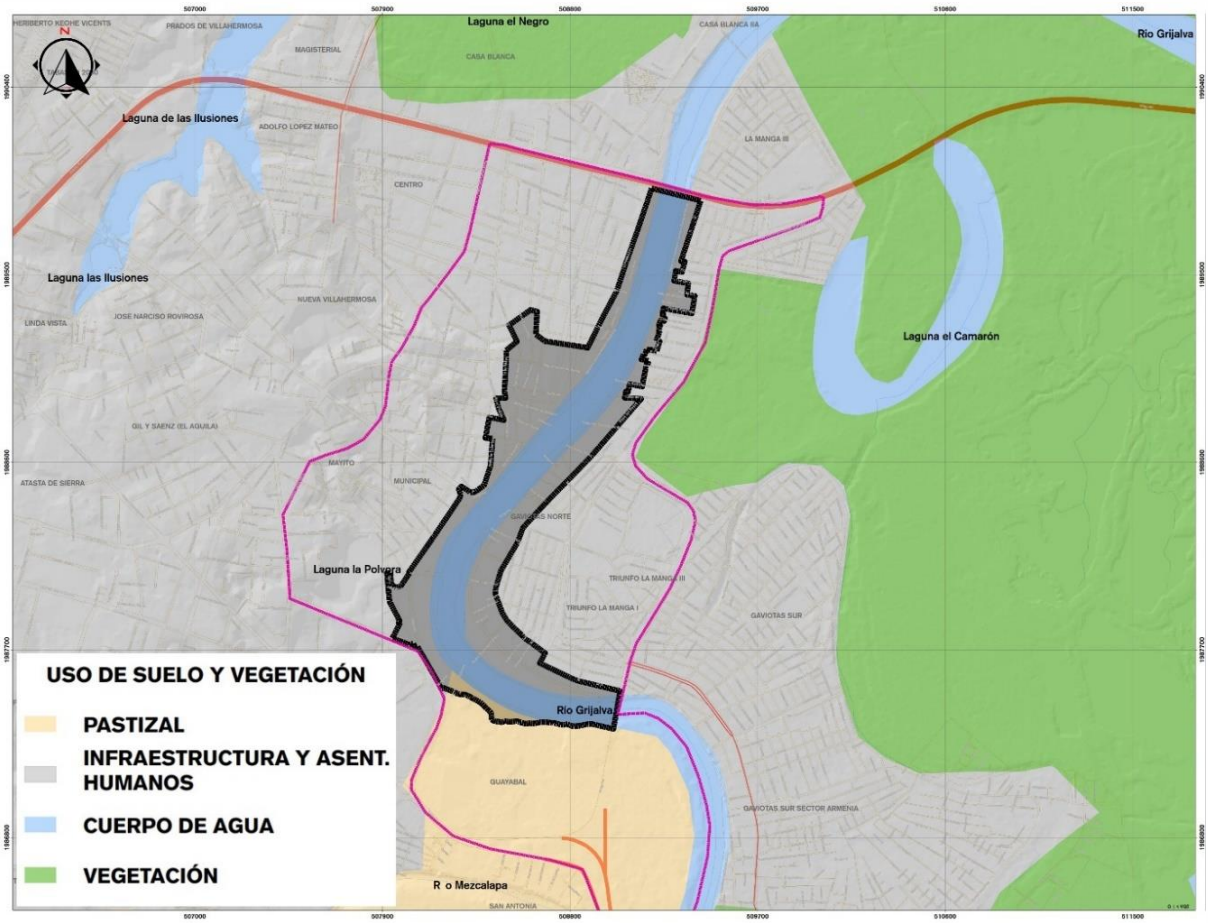
La zona de estudio, al ser un espacio central, se encuentra contenida en su mayor parte por el crecimiento urbano adyacente. De las 497.91 hectáreas que presenta el polígono de intervención más la zona de influencia del Programa Parcial, 420 hectáreas son consideradas infraestructura y asentamientos humanos. Las restantes 133.6 hectáreas son ocupadas por el río Grijalva y, en mayor medida, por el vaso regulador Guayabal y la zona inundable contigua que ocupan 103 hectáreas en total. La vegetación que se presenta en estos espacios no urbanizados es en su mayoría hidrófita, es decir, flora que crece en o cerca de cuerpos de agua o en suelos permanentemente húmedos.

Tabla 3. Uso de suelo y vegetación

Uso de suelo y vegetación	Superficie (Ha)
Asentamientos humanos	347.7
Río Grijalva	35.74
Zona de El Guayabal	53.00
Zona inundable y de uso agrícola	61.47
Total	497.91

Fuente: Elaboración propia con información obtenida a partir de las cartas de uso de suelo y vegetación del INEGI e imágenes satelitales de Google.

Figura 11. Uso de suelo y vegetación



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP).

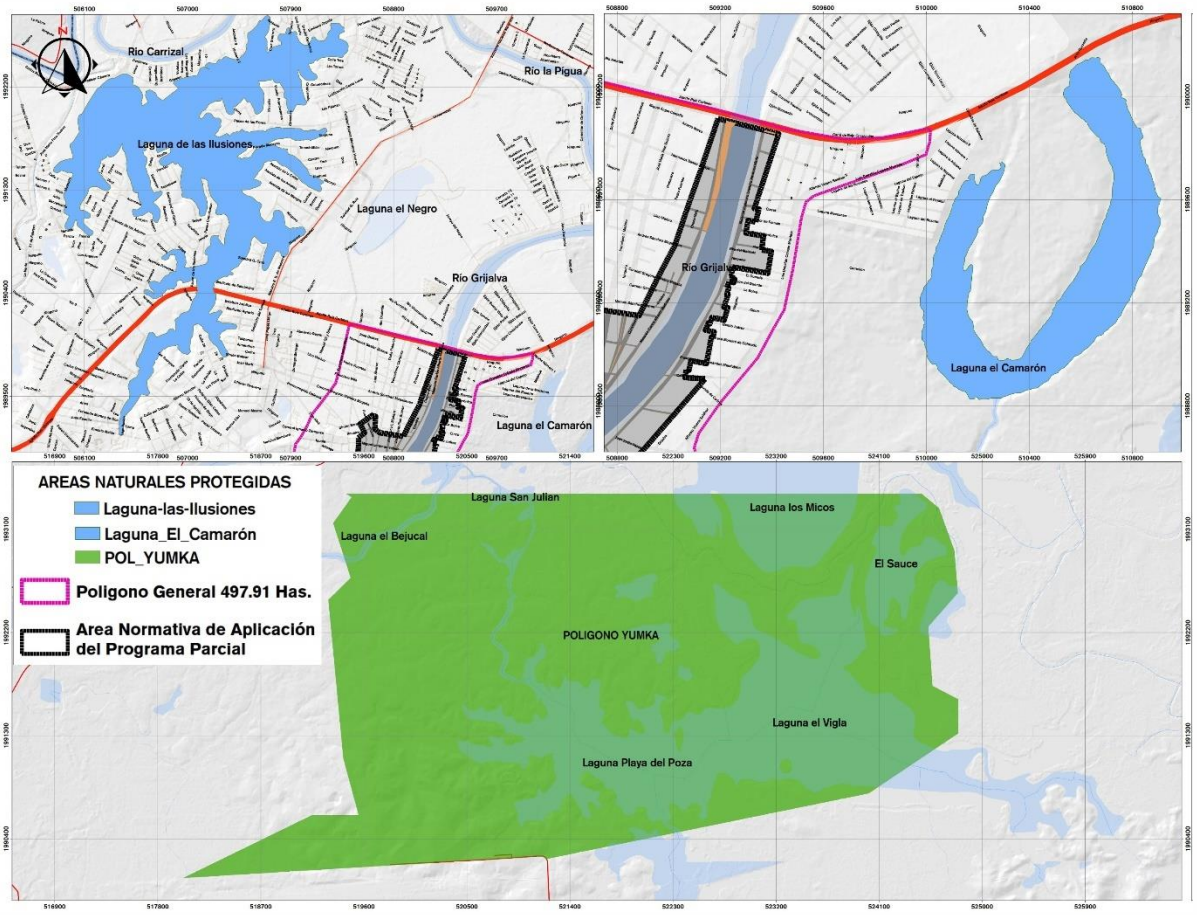
Patrimonio natural y áreas naturales protegidas

A partir de 1993 y en cumplimiento a la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Tabasco se crean nuevas áreas naturales protegidas tales como El Parque Ecológico Laguna del Camarón, o la zona de amortiguamiento del Centro de Interpretación y Convivencia con la Naturaleza-Yumká, y en 1995, la Reserva Ecológica de Laguna de Las Ilusiones.

Su categoría como espacio de protección ambiental se da a partir de un complejo sistema natural de gran valor ecológico y cultural. Pese a que estos espacios no se encuentran dentro del polígono del Programa Parcial, es relevante contemplarlos como elementos para la planeación territorial.

Por otro lado, dentro del polígono de estudio, se ubican espacios que, aunque no son catalogados como áreas naturales protegidas contienen una función ecológica, recreativa e identitaria para los habitantes de la ciudad. Entre ellos, destacan el río Grijalva y las lagunas de La Pólvora y Encantada como espacios prioritarios contra el deterioro ambiental.

Figura 12. Áreas Naturales Protegidas

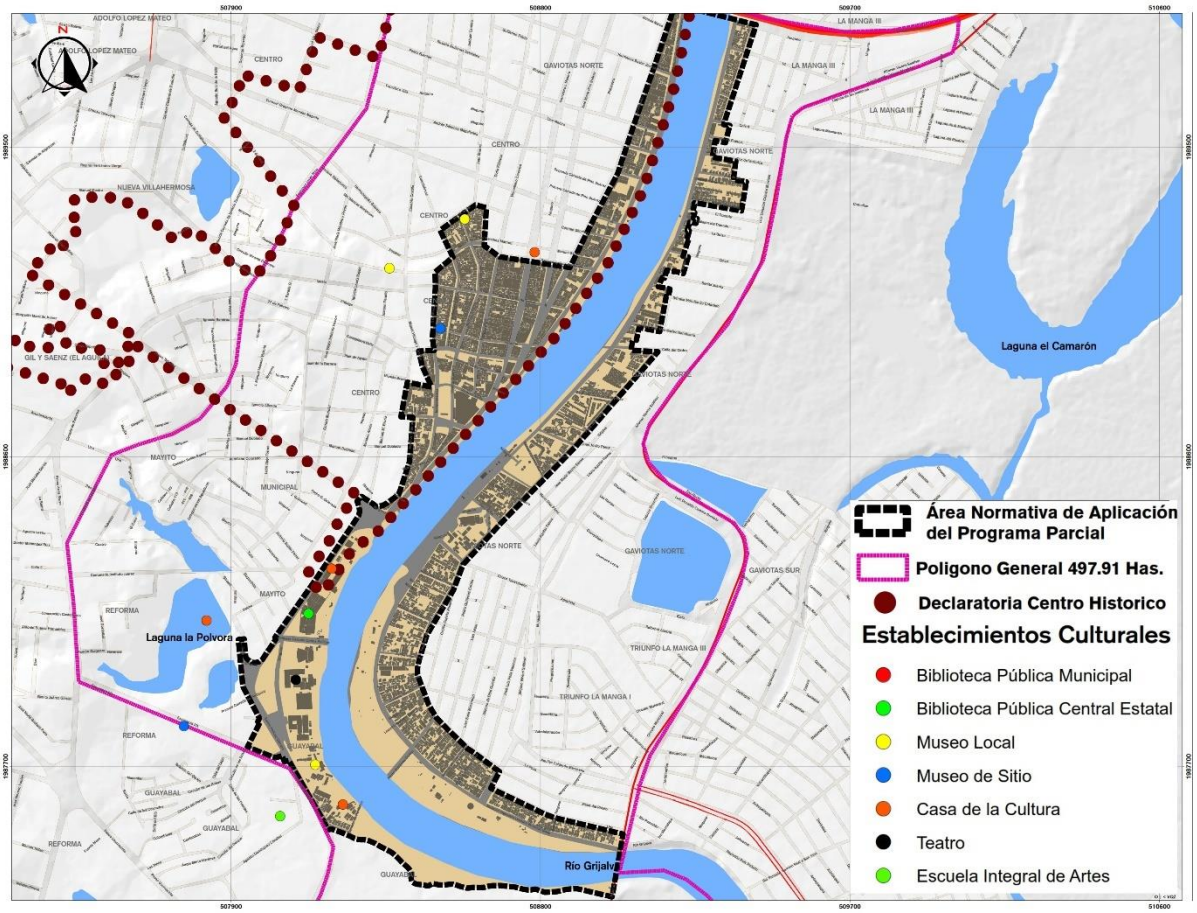


Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP).

Patrimonio cultural

Desde el punto de vista ambiental, los ríos, lagunas, pantanos y grupos de vegetación como; la selva, tintales, popales, espadañales, etc., junto con la fauna que albergan, deberían ser reconocidos y protegidos como patrimonio cultural del municipio de Centro. Sin embargo, la actividad humana tiende a desaparecerlos en favor del desarrollo urbanístico de la comunidad y las actividades agropecuarias de tipo extensivo; razón por la cual actualmente únicamente se observan pequeñas áreas de exhibición de los recursos de la zona en parques y museos municipales, los cuales también presentan problemas de conservación y en muchos casos, un gran descuido por parte de autoridades responsables de su preservación.

Figura 13. Establecimientos culturales y polígono declarado como Centro Histórico



Fuente: INEGI, DENUE, 2015

Dentro de estos sitios representativos de los recursos culturales del municipio, se identifican dentro del polígono de estudio los museos Regional de Antropología Carlos Pellicer Cámara, de Cultura Popular Ángel E. Gil Hermida, de Historia de Tabasco Casa de los Azulejos, Instituto Juárez, Casa de Artes José Gorostiza, Murales del Congreso del Estado y Casa Museo Carlos Pellicer Cámara, que se esfuerzan por difundir el patrimonio natural y cultural de la región.

Por otro lado, la delimitación del polígono de actuación abarca el Centro Histórico de Villahermosa, ubicada en la zona poniente del Río Grijalva. Al ser la zona más antigua, conserva una serie de monumentos que conforman la identidad visual de la ciudad. En la localidad existen 5 bienes declarados patrimonio de la Nación por el Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), todos ellos se ubican dentro de nuestra área de estudio a excepción de la Catedral del Señor de Tabasco, que se encuentra a tan solo dos cuadras al oeste del límite del polígono. Para esta zona se aplica el Reglamento para la Protección y Conservación. de Inmuebles Patrimoniales del Centro Antiguo. de la Ciudad de Villahermosa, Centro, Tabasco.

Los 4 monumentos históricos restantes se concentran en el Centro Histórico, ubicado en cercanías del río, en la sección norte del área de actuación. El Palacio de Gobierno de Tabasco y Templo de la Inmaculada Concepción se conectan a través de la Plaza de las Armas. En el mismo sector se ubica la Casa de los Azulejos (Museo de Historia de Tabasco) y la Casa Museo Carlos Pellicer Cámara, también protegidos como patrimonio histórico y cultural.

Aptitud territorial

Uso potencial agrícola

El suelo con capacidad para el desarrollo agrícola en el municipio de Centro es escaso, ya que sólo el 27.53% del territorio muestra aptitud para este uso; y dentro de éste, el 8.50 % sin limitación para el desarrollo agrícola.

Dada la condición urbanizada de la gran mayoría de la zona de estudio, el suelo con capacidad agrícola se localiza al sur, en el área colindante al vaso regulador Guayabal, sobre 122 hectáreas. Asimismo, existe un potencial agrícola de pequeña escala sobre el uso de las 2.14 hectáreas baldías, con el fin de promover el huerto urbano.

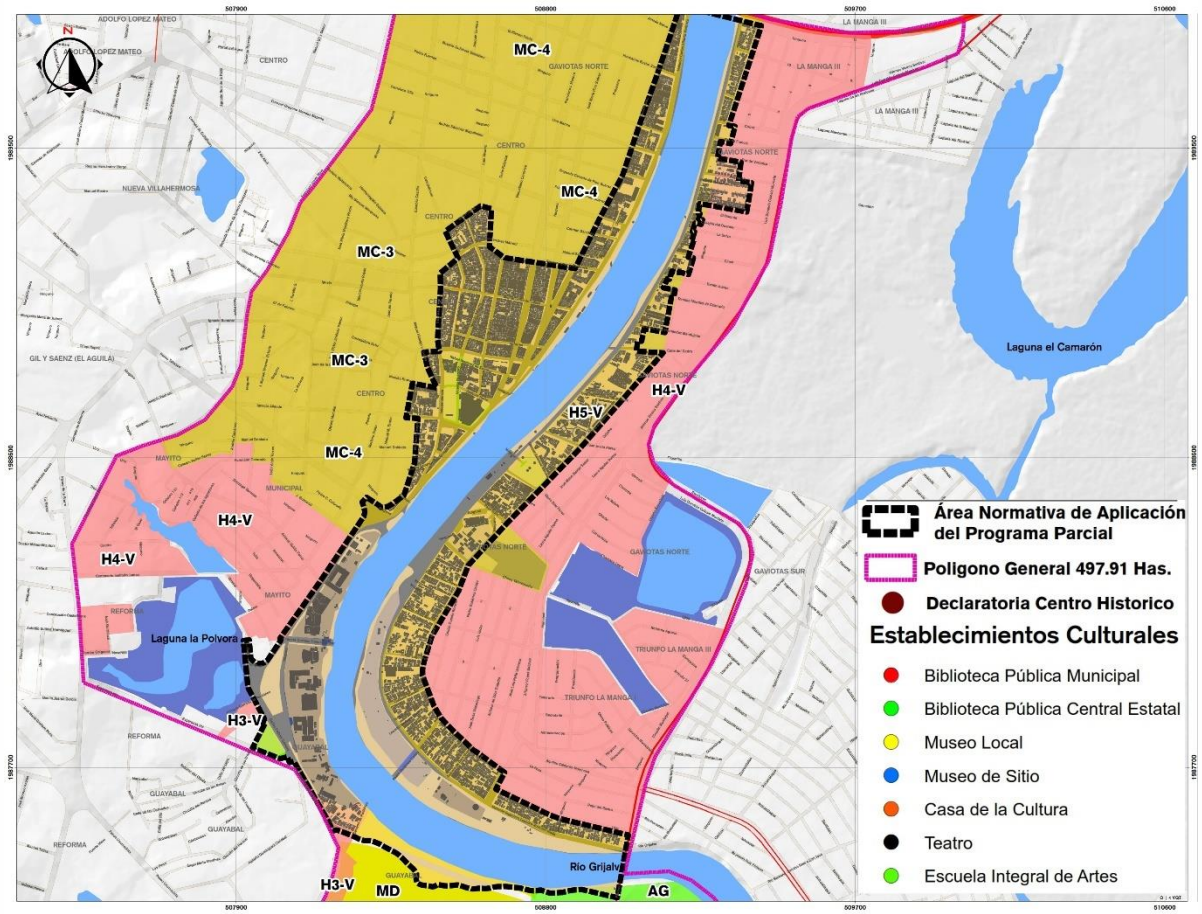
Uso potencial forestal

Por el proceso de depredación, el municipio de Centro aparece con 76.09 % de su territorio con carácter antrópico y sólo cuenta con el 1.89 % de selva. Por lo que, el municipio no es apto para la explotación forestal.

Uso potencial urbano

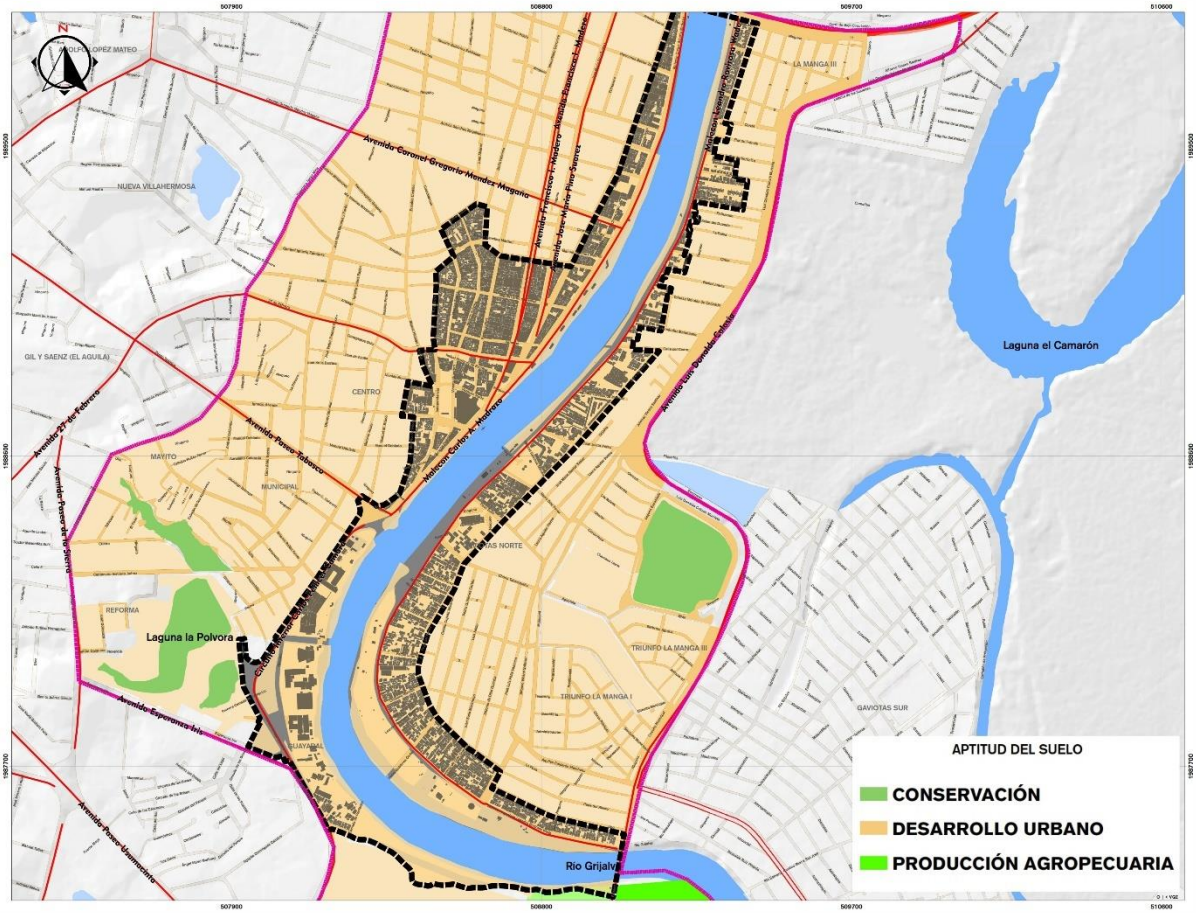
La zona de estudio cuenta con 2.14 hectáreas baldías aptas para su urbanización, aunadas a una reserva habitacional y mixta de 20.42 hectáreas ubicada al sur del polígono. Sin embargo, el potencial de desarrollo urbano en una zona consolidada se concentra en la oportunidad de impulsar la densificación de la zona y un mejor ordenamiento a partir de la reocupación de espacios abandonados.

Figura 14. Ordenamiento Territorial



Fuente: Elaboración propia con información tomada de Cabrera González, M.A. I.; Bibiloni y Segura, J.A.A.M.; Vargas Pino, G. y Hernández Esquivel, J.C; 2015. *Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco, 2015-2030*. H. Ayuntamiento Constitucional de Centro, Tabasco.

Figura 15. Aptitud del suelo



Fuente: Elaboración propia con información tomada de Cabrera González, M.A. I.; Bibiloni y Segura, J.A.A.M.; Vargas Pino, G. y Hernández Esquivel, J.C; 2015. *Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco, 2015-2030*. H. Ayuntamiento Constitucional de Centro, Tabasco.

Problemática ambiental y de riesgos

Vulcanismo

Según el Atlas de Riesgos para el Municipio de Centro del 2015, el volcán Chichonal a 150 kilómetros de la zona de estudio se encuentra en estado activo. Sin embargo, el Instituto de Geología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en el Mapa de Zonificación de Riesgos del Volcán, indican que es poco probable que se presente caída de ceniza en la entidad y consecuentemente en el Municipio.

Sismos

Tabasco se encuentra en la zona B, catalogada como de poca frecuencia sísmica, según la regionalización sísmica mexicana. En la escala de Mercalli, los sismos en el municipio de Centro y en general para el estado de Tabasco se pueden considerar de una magnitud uno al cuatro, siendo los más frecuentes los de magnitud dos.

Fenómenos hidrometeorológicos

La vulnerabilidad hidrometeorológica de la zona tiene como base el amplio caudal existente en la cuenca del río Grijalva-Villahermosa que en su desembocadura traslada alrededor de 36,500 millones de metros cúbicos anuales.

El centro de la ciudad de Villahermosa se sitúa a 7 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) y se ve sometida, por lo menos la mitad del año, a fenómenos meteorológicos (septiembre a febrero). En este sentido, las inundaciones y el anegamiento suelen representar riesgos importantes para la zona.

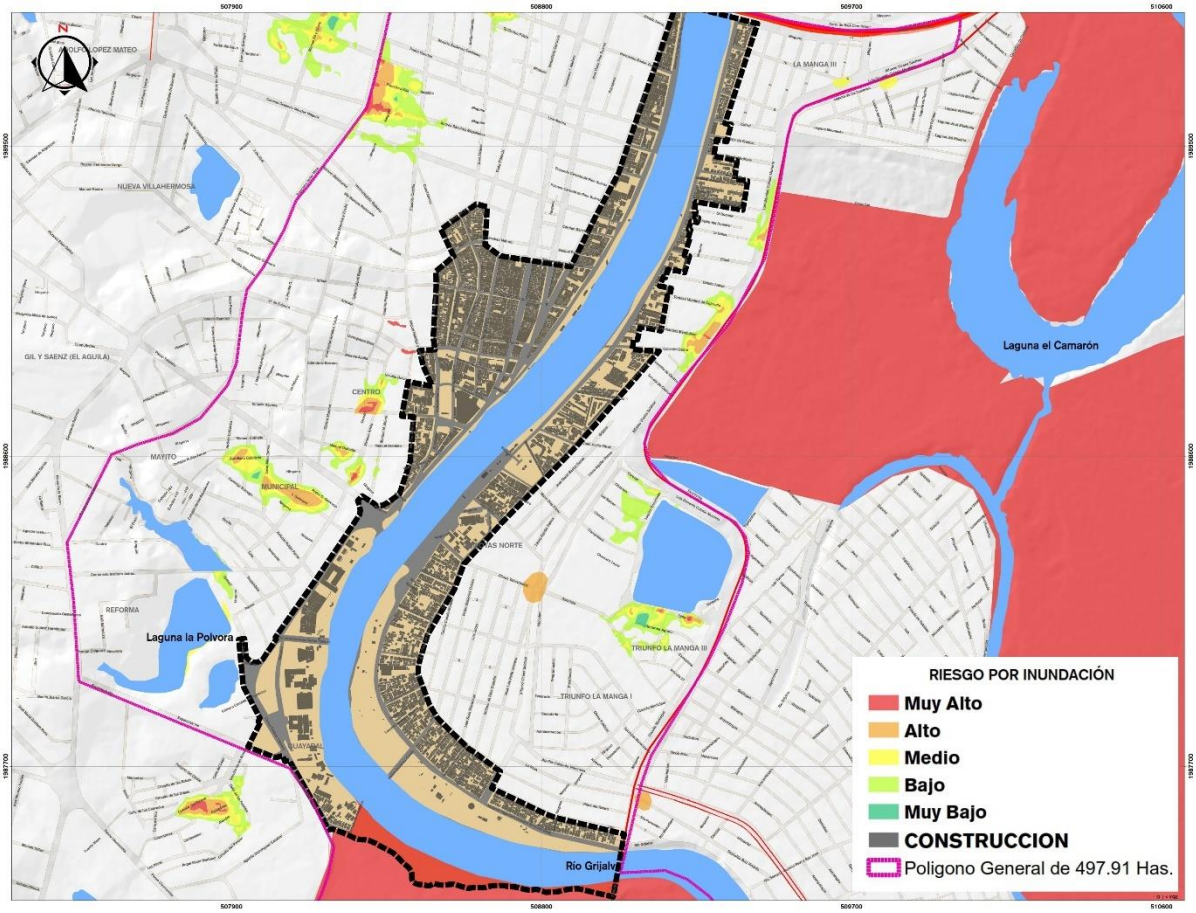
Inundaciones

A finales de octubre del 2007, la ciudad de Villahermosa sufrió el desastre más grave enfrentado por el estado de Tabasco en 50 años. La inundación de la planicie tabasqueña por los numerosos ríos que la cruzan inundó el 80% de la superficie urbana.

La ciudad de Villahermosa es particularmente vulnerable por estar rodeada por ríos y por encontrarse, parcialmente, bajo el nivel de estos. La protección ante esta vulnerabilidad se presenta por un sistema de diques y barreras construidas para contener las crecidas de los ríos. Sin embargo, los máximos históricos registrados a finales de 2007 superaron estas medidas y contenciones.

Exceptuando la situación descrita, según el Atlas de Riesgos (2015), los peligros de inundación en el área de estudio son relativamente bajos. No obstante, en colindancia al oriente de la zona de Gaviotas, se ubican zonas bajas de alto riesgo de inundación derivadas de su cercanía a la laguna El Camarón.

Figura 16. Riesgo de inundaciones



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP).

Anegamiento

Dentro de la ciudad de Villahermosa y en general en el municipio de Centro, no existe una separación del drenaje pluvial y de las aguas residuales. Ante la intensidad de los eventos pluviales que se registran en la entidad, la capacidad de los sistemas se ve superada provocando anegamientos. Estas, en el mejor de los casos son liberados una vez que pasa la tormenta, pero en muchas ocasiones pueden permanecer en el área afectada hasta que son infiltradas o evaporadas. Esta situación no solo afecta de manera frecuente a las viviendas, sino que también afecta a la infraestructura vial reduciendo su periodo de vida.

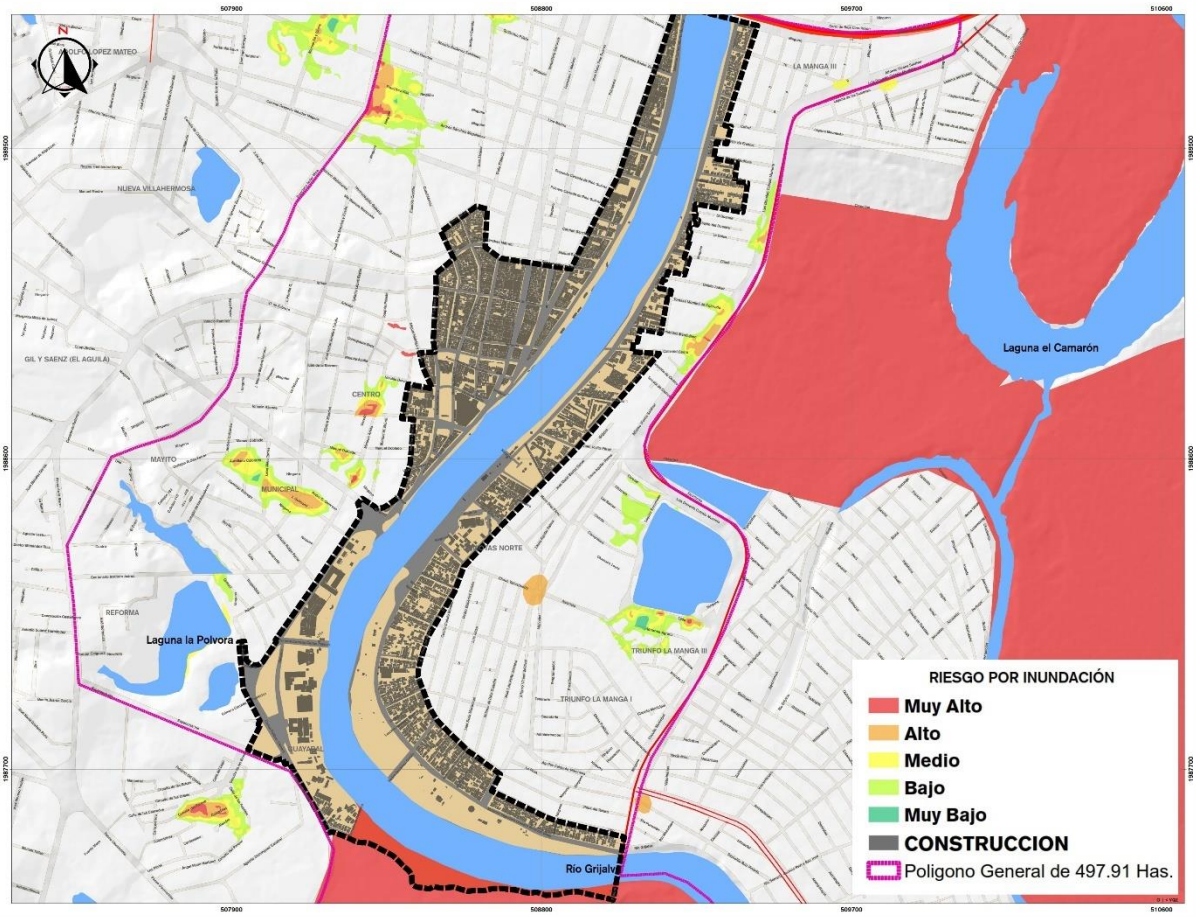
Para estas circunstancias, la zona de estudio es atendida por 8 cárcamos que bombean el agua hacia el cauce del río Grijalva. Según el atlas de riesgos del municipio, este vertimiento de aguas pluviales mezcladas con las aguas residuales no pasa por ningún tipo de saneamiento.

Las zonas de mayor riesgo de anegamiento dentro del polígono de estudio se ubican cerca de los principales cuerpos de agua: Sobre los límites de las lagunas de la Pólvora y la Encantada, así como en la zona del vaso regulador Guayabal, en la punta sur del área de estudio. Sobre esta última, se han rellenado espacios para su

posterior uso comercial (supermercado Soriana), limitando los escurrimientos naturales y agravando la situación del anegamiento de la zona.

Asimismo, al norte, centro y oriente del polígono existen espacios ocupados totalmente por la actividad urbana que tienen un alto riesgo de sufrir este problema.

Figura 17. Riesgo de anegamiento



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la SOTOP.

Incendios forestales

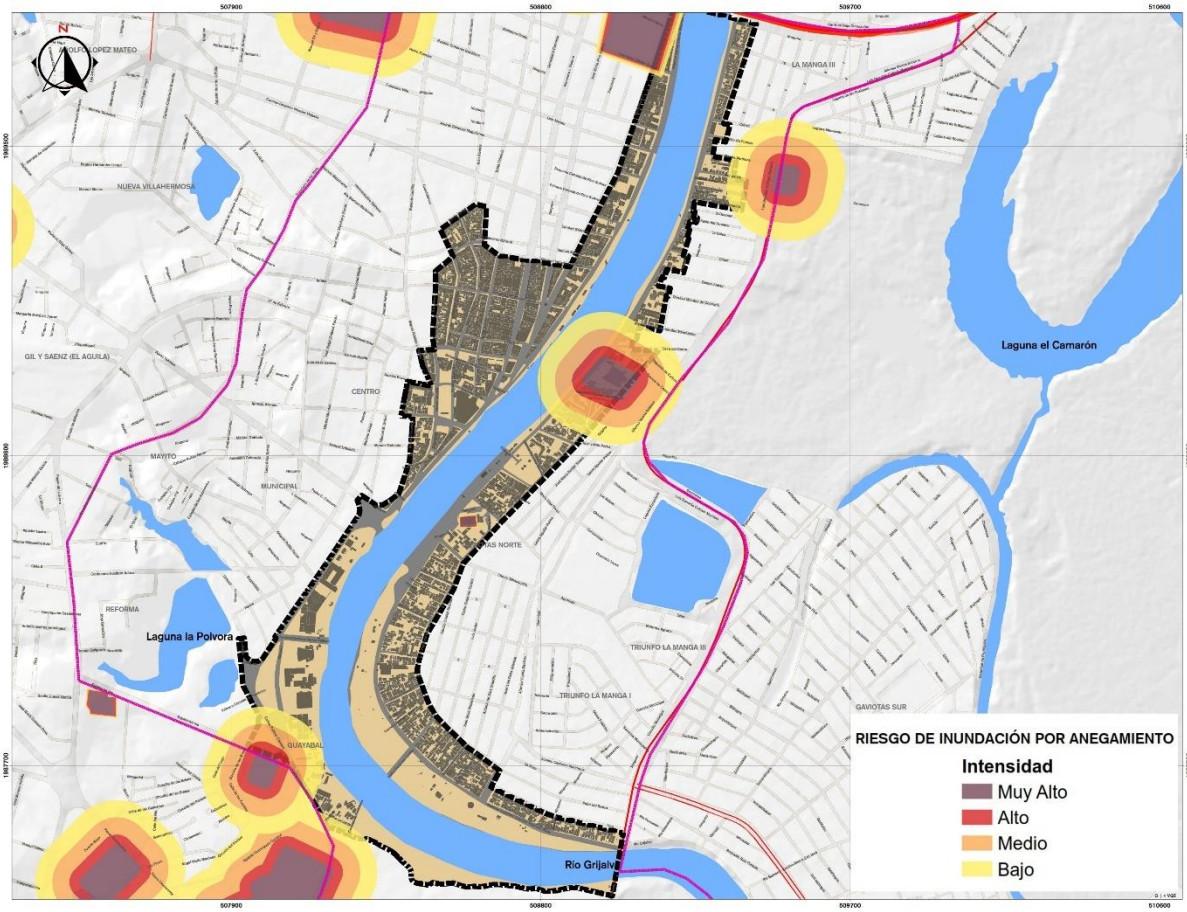
El Atlas de Riesgos señala para la zona de estudio que únicamente el espacio que ocupa el vaso regulador Guayabal es susceptible a incendios forestales. La razón se debe a la espesa vegetación que concentra en ese espacio.

Misma situación señala para la zona de la laguna el Camarón, colindante a la zona oriente de la zona de estudio, donde, igualmente, la densa vegetación constituye un riesgo de incendio forestal.

Incendios no forestales

Según el Atlas de Riesgos del municipio, dentro de la zona de estudio se ubican 338 establecimientos catalogados como industria ligera y mediana, que representan un riesgo moderado de incendio. Por otro lado, los establecimientos de mayor tamaño, comerciales e industriales representan zonas de riesgo mayor. Destacan, en este aspecto, los supermercados, equipamientos de abasto y comercio e industrias pesadas.

Figura 18. Riesgo de incendios



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP).

4.3 Medio físico transformado

Crecimiento urbano

La ciudad de Villahermosa es fundada en 1557, cuando los habitantes de la Villa de Santa María de la Victoria, hoy municipio de Centla, huyen de los embates de los piratas ingleses hacia aguas arriba del río Grijalva y se asientan en el pequeño caserío de pescadores llamado Tres Lomas. Siete años más tarde, Diego de Quijada, alcalde de Yucatán, Cozumel y Tabasco otorga la posesión oficial de las tierras para fundar el asentamiento de Villa Carmona.

El trazo urbano inicial se hizo a partir de las actuales calles de Madero, Reforma, Lerdo de Tejada, así como de la construcción de la Plaza de Armas y su primera iglesia. Hacia 1596, el Rey Felipe II de España aprueba la fundación de este asentamiento y la nombra Villa Hermosa de San Juan Bautista.

Durante las siguientes décadas, Villa Hermosa se convierte en un centro regional de comercio, seguro y accesible. Y, para 1641, recibiría los poderes de gobierno para el resto de la provincia de Tabasco.

Durante los primeros años del México independiente, Villahermosa, al igual que la gran mayoría de las ciudades del país, tuvieron un bajo crecimiento demográfico. Es hasta la posrevolución que, a partir del impulso en infraestructuras hidráulicas y petroleras, Villahermosa retoma un crecimiento poblacional y urbano sostenido.

Para la mitad del siglo XX se construyen grandes obras que cambian el paisaje urbano y regional. Entre estas se terminó la carretera Circuito del Golfo que dio conectividad a la ciudad con el resto de la red carretera nacional; se creó el malecón de la ciudad, con lo que el problema de inundaciones que padecía la zona central se redujo a ciertas áreas suburbanas; asimismo, la ciudad se embelleció con monumentos, jardines, parques, avenidas, fuentes y equipamientos como la Ciudad Deportiva y la Ciudad Universitaria, que hasta la fecha representan gran parte de la oferta urbana pública de la ciudad.

A partir de 1970, el desarrollo de la industria petrolera nacional generó un fuerte impacto positivo en la ciudad de Villahermosa. Para el final de esta década se construía el complejo urbanístico Tabasco 2000, que marcaría el inicio de un nuevo rostro para la capital tabasqueña (INAFED, 2019).

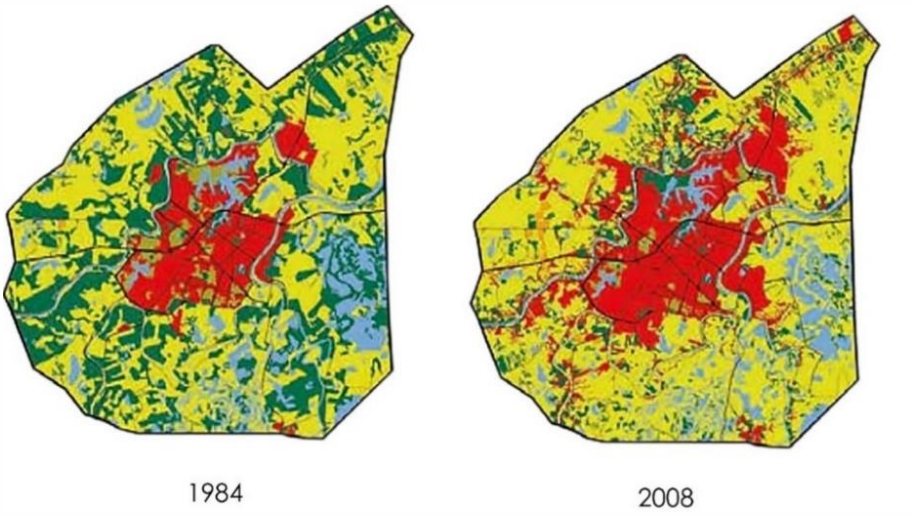
Su ventaja geográfica y las fuertes inversiones petroleras convirtieron a la ciudad en un referente del sureste del país. Para las décadas siguientes, se continuó la construcción de importantes infraestructuras como los puentes de la avenida Luis D. Colosio y la modernización del boulevard Adolfo Ruiz Cortines, con lo que se consolidó el crecimiento urbano del lado oriente del río Grijalva.

Actualmente la estructura de la zona de estudio se caracteriza, en su lado poniente, por ser amorfa y congruente a sus cuerpos de agua interiores, así como ríos y arroyos que la circundan, producto de su traza urbana original. También, se observa una consolidación asociada a los sectores urbanos más antiguos como lo son el centro histórico, las colonias Reforma, Lindavista, El Águila, 1° de Mayo, Nueva Villahermosa, Atasta y Tamulté, así como colonias y fraccionamientos como López Mateos, Arboledas, Deportiva, Guadalupe, entre otras; cuyos límites virtuales son la Avenida Adolfo Ruiz Cortines, el Circuito Interior Carlos Pellicer Cámara y el Malecón Carlos A. Madrazo, donde se localiza la mayor proporción del equipamiento urbano en cantidad y en nivel de cobertura; además de los principales comercios y servicios de la ciudad.

Por su parte, la zona oriente abarca colonias y antiguos ejidos que comienzan su urbanización en la década de los ochenta. En ellas se mantienen densidades altas con características de viviendas de escasos espacios y algunas con materiales no perecederos. Cuentan con equipamiento básico pero insuficiente en ciertos rubros, así como algunos otros elementos de cobertura regional que se ubicaron en la zona ante la carencia de suelo disponible en la zona compacta de la ciudad (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015). La dinámica de la zona, a pesar de encontrarse a una corta distancia del centro, se lee periférica, aunque de crecimiento compacto.

Dado el carácter central de la zona de estudio, el crecimiento de la mancha urbana se encuentra topado. De 1984 a la fecha, se han ocupado 3.9 hectáreas para uso habitacional, 7.9 hectáreas de equipamiento y, más recientemente, 9.4 hectáreas para uso comercial y de servicios obtenidas por el relleno de los terrenos inundables al sur del polígono (Bautista, 2017). Lo que en suma representa el 3.8% del total del área normativa del Programa Parcial y el 5% del área urbana.

Figura 19. Crecimiento de la mancha urbana de la ciudad de Villahermosa, 1984-2008



Fuente: Tomado de Palomeque de la Cruz, M. (2018). Diagnóstico del crecimiento urbano para la planificación ambiental de Villahermosa, Tabasco, México.

Suelo

Uso de suelo actual

Con base en levantamientos de campo e imágenes satelitales se estima que de las 497.91 hectáreas que componen el área de estudio, el 18.52% es de uso habitacional con 92.22 ha, 2.60% es de uso comercial y servicios con 12.96 ha, 16.03% es de uso mixto con 79.78 ha, 4.49% de equipamiento con 22.36 ha, 1.53% de infraestructura con 7.63 ha, 24.85% lo componen los espacios abiertos con 123.74 ha, 0.43% de baldíos con 2.14 ha y 31.55% son de vialidad, cauce del río y otros usos con 157.08 ha.

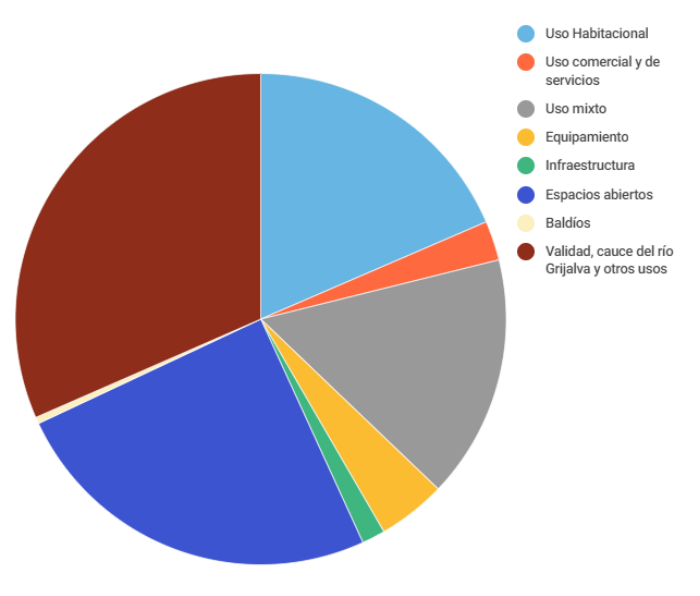
Tabla 4. Uso de suelo

	Área (hectáreas)	Área (%)
Uso habitacional	92.22	18.52
Uso comercial y servicios	12.96	2.60
Uso mixto	79.78	16.03
Equipamientos	22.36	4.49
Infraestructura	7.63	1.53
Espacios abiertos	123.74	24.85
Baldíos	2.14	0.43
Vialidad, cauce del río Grijalva y otros usos	157.08	31.55

Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales de Google y verificación en campo.

Su distribución territorial es heterogénea; al norte del polígono sobresalen los usos mixtos, mientras que al sur se encuentran la gran mayoría espacios abiertos; en el resto de la superficie urbanizada, los usos habitacionales se distribuyen al interior de las vialidades colectoras, mientras que los usos comerciales, de servicios y mixtos se presentan en las vialidades de mayor flujo.

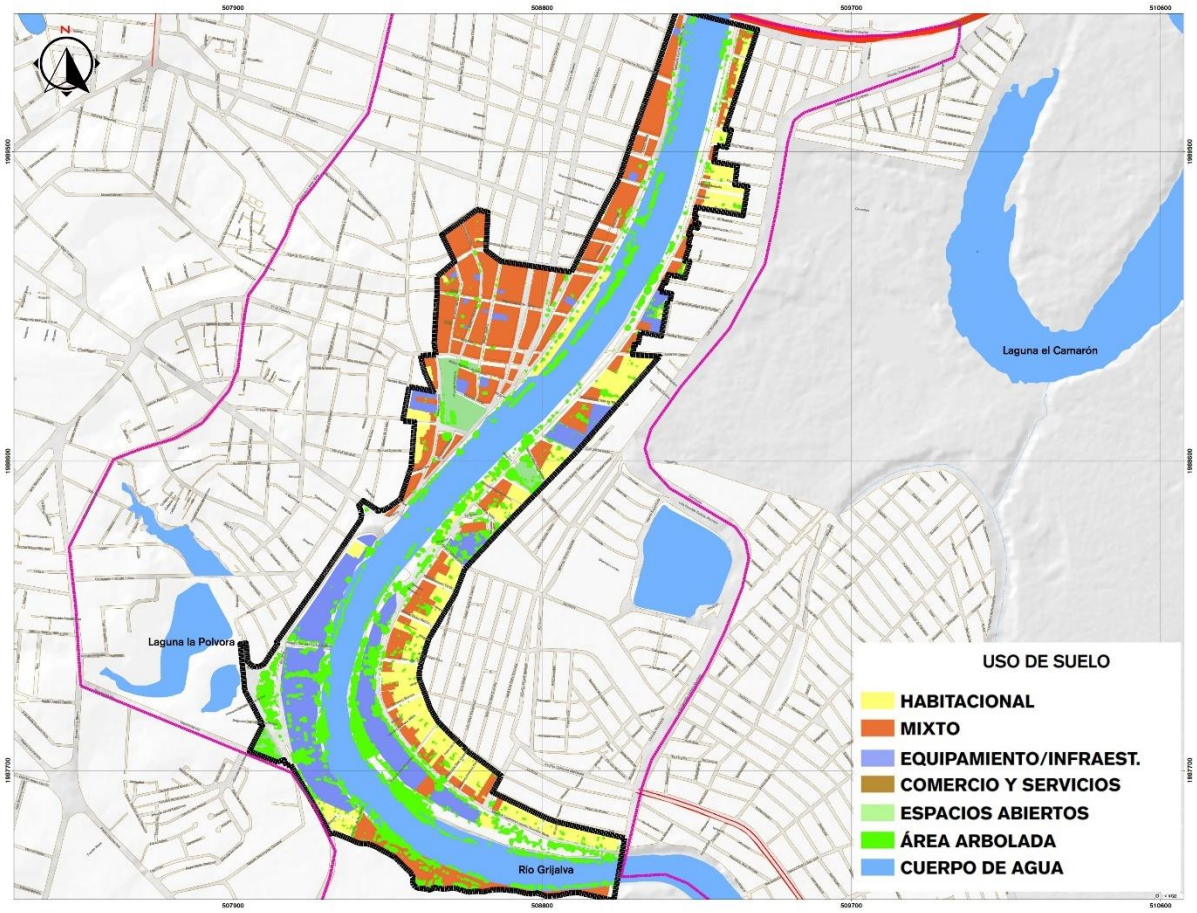
Figura 20. Distribución de los usos del suelo actuales, 2020



Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales de Google y verificación en campo.

En el eje vial se aprecian puntos que concentran los equipamientos de mayor tamaño. Del lado poniente sobresale un eje vial de equipamientos culturales ubicado entre la margen del río Grijalva y la laguna de La Pólvora. Del lado oriente del río destacan una serie de equipamientos deportivos, recreativos y educacionales contiguos a la laguna La Encantada.

Figura 21. Uso de suelo actual



Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales de Google y verificación en campo.

Coeficientes de ocupación y utilización del suelo

Los coeficientes de ocupación (COS) y utilización del suelo (CUS) son determinados, entre otras cosas, a partir del uso que se le dé al suelo, la capacidad que éste pueda sostener por medio de la infraestructura, así como las limitaciones de espacio y capital.

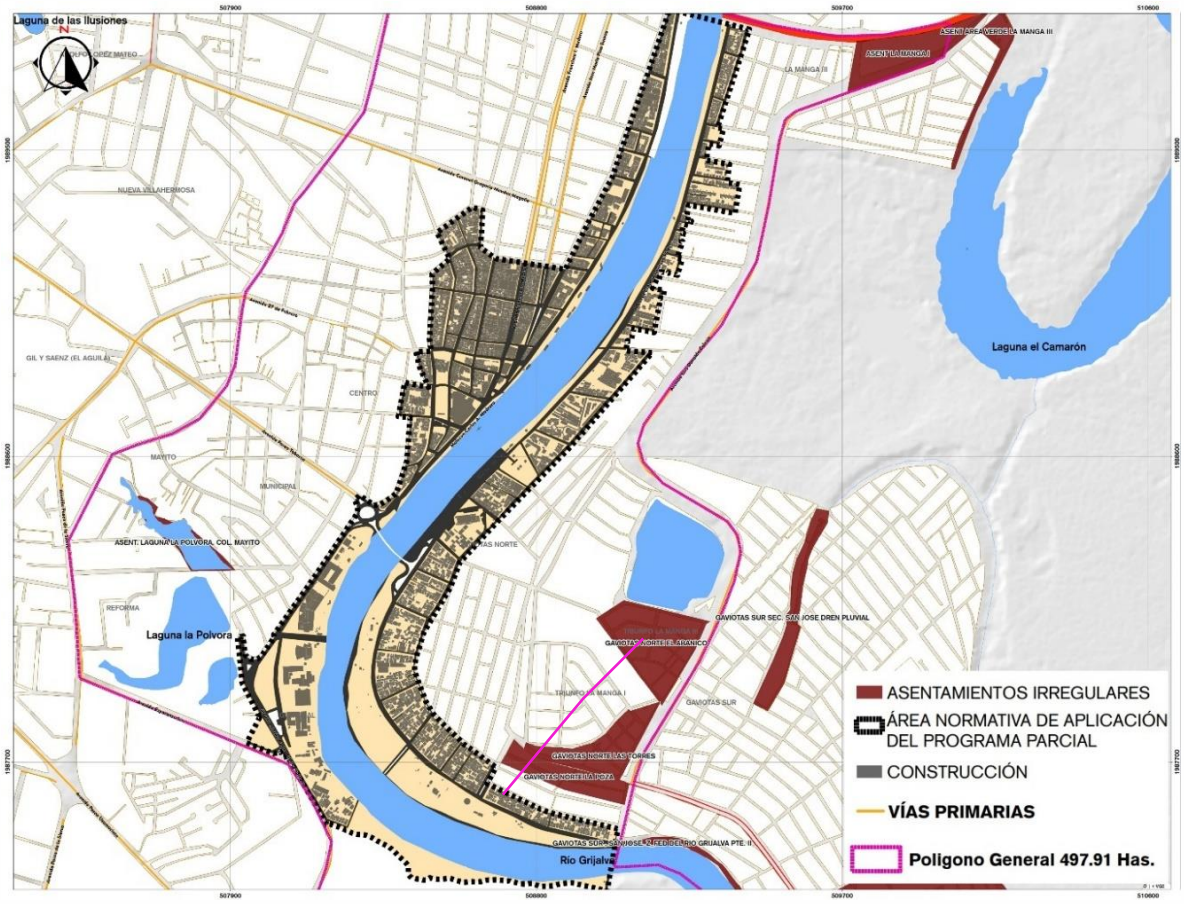
Dado que la zona de estudio es un espacio central con una importante oferta comercial, de servicios y de equipamientos, la intensidad de su ocupación y utilización es alta. El COS más bajo se presenta en el uso de comercio y servicios con 0.7, mientras que el más alto se alcanza en los usos habitacionales y mixtos con 0.8. En cuanto al CUS, la utilización del suelo más baja es de 1.4 para el uso habitacional, y la más alta es de 4 en los usos mixtos.

Asentamientos irregulares

Actualmente, dentro del polígono de estudio no se registra la existencia de asentamientos irregulares. Pese a que buena parte de la urbanización al oriente de la zona de estudio fue a través de la autoconstrucción sobre ejidos, actualmente, se encuentran regularizados.

No obstante, se reconocen espacios que, a partir del riesgo que conlleva su ocupación, pueden ser considerados irregulares. Tal es el caso del cuerpo norte de la laguna La Pólvora, la cual colinda con uso habitacional sin contención alguna.

Figura 22. Asentamientos irregulares



Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales de Google y verificación en campo.

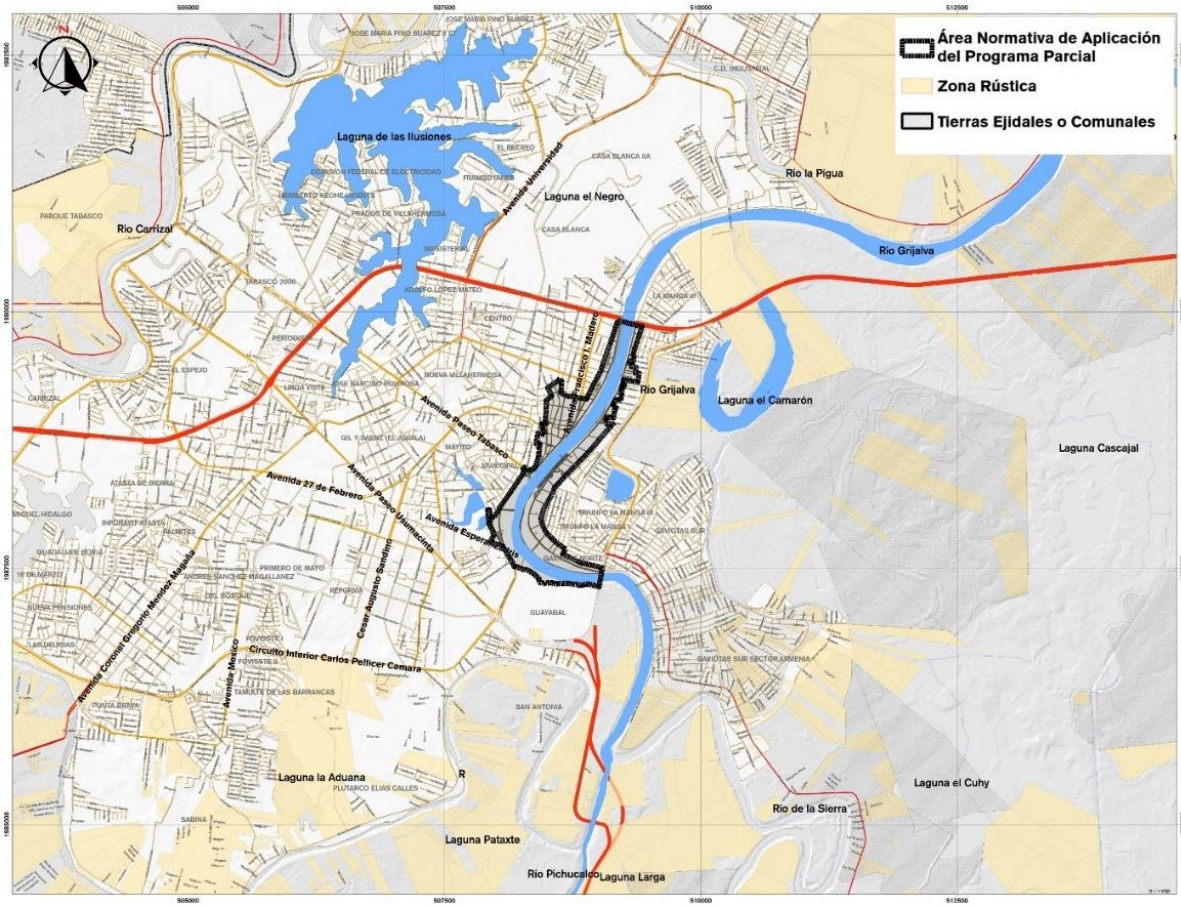
Tenencia del suelo

Dado que el área de estudio es un espacio central contenido por el crecimiento urbano contiguo, no se encuentra una división entre predios rurales y urbanos. Desde esa perspectiva, dentro del polígono no se reconocen terrenos ejidales o comunitarios, por lo que, salvo los bienes de dominio público, prevalece la propiedad privada.

Sin embargo, se reconocen con antecedentes ejidales a los terrenos al oriente del río Grijalva, como parte de los ejidos La Manga, El Triunfo y Las Gaviotas; expropiados y fraccionados entre los años 1974 y 1994 por medio de la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (Bautista, 2017).

Actualmente, los predios urbanos regularizados son propiedad de particulares y equivalen a todos aquellos contenidos en las colonias y fraccionamientos situados dentro del sector, también se incluyen los predios comerciales en esta categoría.

Figura 23. Tenencia de la tierra



Fuente: INEGI/PROCEDE, Núcleos Agrarios y tierras comunales.

Valor del suelo

En cuanto al valor del suelo de la zona, los más altos se registran alrededor de la Plaza de Armas y sobre las vialidades Madero, Méndez, 27 de Febrero y Paseo Tabasco, y llegan a alcanzar los $6,000.00 pesos por metro cuadrado.

Asimismo, un levantamiento de valores comerciales a lo largo de ambos malecones mostró que, del lado poniente, el precio promedio por metro cuadrado es de $2,442.11 pesos; mientras que del lado oriente, el precio es de $762.16 pesos por metro cuadrado. Lo que implica valores 3.7 más altos del lado poniente que del lado oriente.

Infraestructura

Infraestructura hidráulica

El sistema de agua potable está compuesto por una toma en el río Grijalva (obra de toma Villahermosa) que conduce al agua por una tubería subterránea con dirección a las plantas potabilizadoras para, posteriormente, ser distribuida a la red municipal.

Para potabilizar el agua de consumo de los habitantes de la zona se encuentran tres plantas: dos del lado poniente del río Grijalva, sobre los márgenes sur del polígono de estudio, con una capacidad de 2,000 litros de agua por segundo; y otra del lado oriente, conocida como la planta Gaviotas Norte, con una capacidad de 125 litros por segundo. Ambas en condiciones regulares (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015).

Asimismo, se cuenta con 8 estaciones de bombeo a lo largo del polígono del Programa Parcial. La administración de este servicio se realiza por el Sistema de Agua y Saneamiento (SAS).

Saneamiento de agua residual

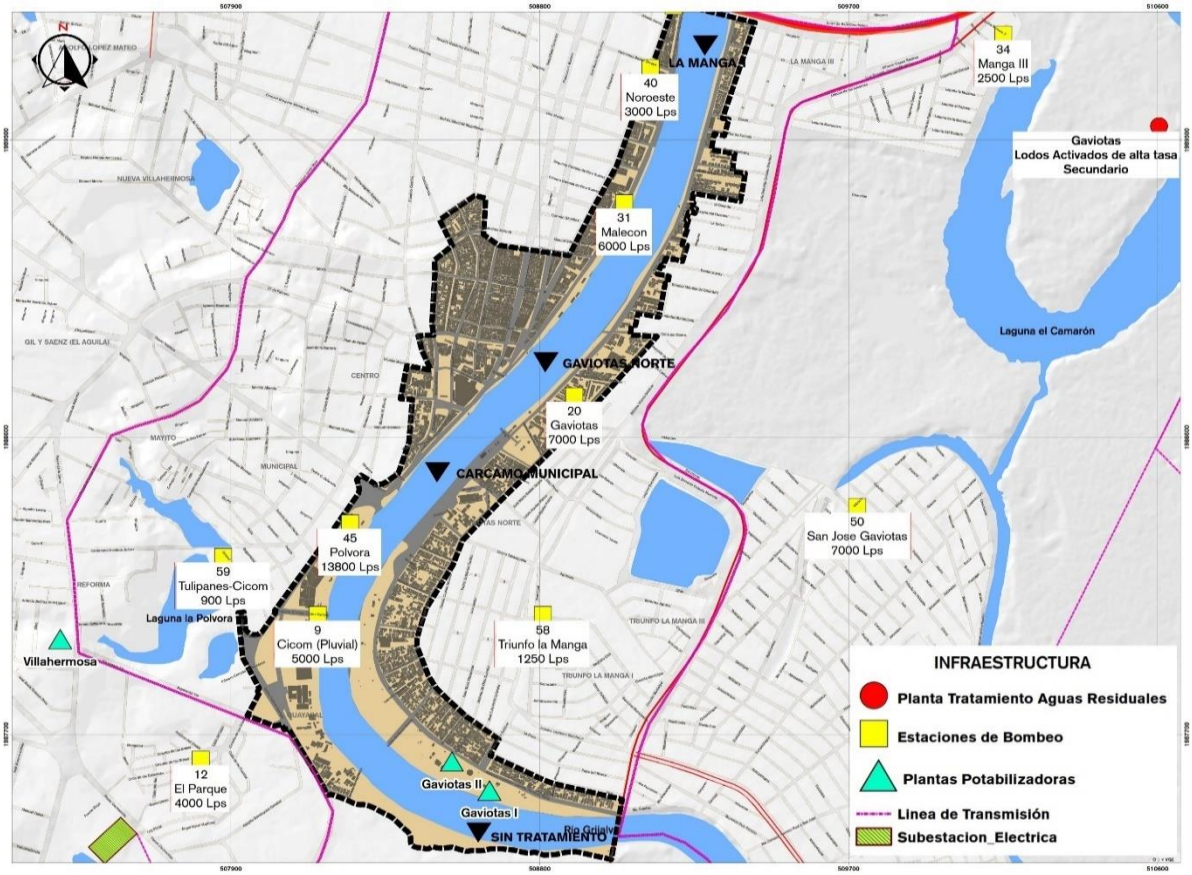
El mismo organismo (SAS) no cuenta con plantas de tratamiento en la zona de estudio, las aguas residuales son vertidas directamente y sin tratamiento al río Grijalva.

Infraestructura de energía eléctrica y alumbrado público

Cerca de la zona de actuación se encuentra la subestación eléctrica “Usumacinta” a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Desde este punto se abastece de energía eléctrica a la zona a través de líneas de media y baja tensión.

En cuanto al servicio de alumbrado público, todas las vialidades de circulación abierta se registraron con luminarias instaladas.

Figura 24. Infraestructura



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la SOTOP.

Vivienda

En la Zona Metropolitana de la ciudad de Villahermosa, existen 99,364 viviendas particulares habitadas, de las cuáles 10, 811 están ubicadas dentro del área de estudio. Su distribución dentro del área normativa es similar entre el poniente y oriente del río, 51.5% y 48.5%, respectivamente (INEGI, 2010a).

Estas viviendas han sido evaluadas por la calidad de sus materiales y los servicios públicos con los que cuenta: luz eléctrica, agua entubada y drenaje. En este sentido, 95% de las viviendas dentro del polígono cuentan con acceso a los tres servicios mencionados, cifra superior al promedio de Villahermosa, donde 92% cumple con esta condición (INEGI, 2010a).

En cuanto a la calidad de los materiales de la vivienda, el material utilizado como piso es una medida para cuantificar este rubro. En Villahermosa, el 2.37% de las viviendas particulares habitadas tienen piso de tierra, mientras que dentro del polígono sólo representan el 0.81% del total (INEGI, 2010a).

Una mirada más a fondo de la situación de la vivienda en la zona de estudio arroja ligeras variaciones entre el poniente y el oriente del río. Respecto a las viviendas que disponen de luz eléctrica, agua entubada y drenaje, del lado poniente representan el 95.25% y del lado oriente, el 94.92%. En desglose por servicio, el acceso a

luz eléctrica es muy similar en ambos lados; del poniente, 97.41% cuentan con ella, mientras que del oriente representa el 97.59%. Caso similar se presenta para el servicio de agua entubada, el 95.68% y 95.62%, respectivamente, disponen de éste. Para el servicio de drenaje la diferencia es ligeramente mayor, el 96.88% de las viviendas de la zona poniente y 97.46% del oriente disponen de este servicio. En cuanto al material de piso, en ambos casos se observa un bajo porcentaje de viviendas con piso de tierra; 0.91% en la zona poniente y 0.71% en la zona oriente.

Tabla 5. Servicios públicos disponibles y materiales de la vivienda, 2010

Delimitación	Total de viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares habitadas que disponen de luz eléctrica	Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada	Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje	Viviendas particulares habitadas que disponen de luz, agua y drenaje	Viviendas particulares habitadas con piso de tierra
ZM Villahermosa	99364	95.36%	92.56%	94.91%	92.08%	2.37%
Área PPDU	10811	97.49%	95.47%	97.16%	95.09%	0.81%
Zona poniente	5575	97.40%	95.68%	96.88%	95.25%	0.91%
Zona oriente	5236	97.59%	95.24%	97.46%	94.92%	0.71%

Fuente: Elaboración propia con información del XIII Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

En cuanto al estatus de ocupación, de las viviendas existentes el 85.36% están habitadas, 12.67% deshabitadas y 3.88% son de uso temporal. En comparación con la ZM de la ciudad de Villahermosa, el porcentaje de viviendas particulares habitadas y deshabitadas de la zona de estudio incrementa en menos del 1%, mientras que el porcentaje de viviendas de uso temporal es notablemente menor al compararlo a la media local que es de 5.45% (INEGI, 2010a).

A pesar de la existencia de vivienda deshabitada, en el municipio de Villahermosa el promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas es de 3.56 y el porcentaje de hacinamiento, es decir las viviendas que cuentan con más de 2.5 personas por dormitorio, son del orden de 8.8% (INEGI, 2010a).

Dentro de la delimitación, la ocupación de las viviendas de la zona poniente del río Grijalva tiene características distintas de la zona oriente. Del total de viviendas particulares, el 82.28% en la zona poniente son habitadas, mientras que, en la zona oriente, son el 88.91%. Lo anterior, conlleva a un porcentaje considerablemente mayor de vivienda particular deshabitada en la zona poniente que en la zona oriente, con 12.67% y 9.78%, respectivamente (INEGI, 2010a).

Otro indicador es la vivienda particular de uso temporal, donde la zona poniente, con 4.5%, supera a la zona oriente con 3.8%. Igualmente se observa un comportamiento de ocupación distinto entre los habitantes de cada lado del río; el promedio de ocupantes en viviendas del lado poniente es de 3.19 personas, y en el oriente de 3.53. Esta característica va relacionada con el porcentaje de personas que viven en hacinamiento, que es de 5.55% en el lado poniente y 9.66% del lado oriente.

Tabla 6. Ocupación de la vivienda, 2010

Delimitación	Total de viviendas particulares	Total de viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares deshabitadas	Viviendas particulares de uso temporal	Prom. de ocupantes en viviendas particulares habitadas	Personas que viven en hacinamiento
ZM Villahermosa	115527	86.0%	12.2%	5.5%	3.6	8.8%
Área PPDU	12665	85.4%	12.7%	3.9%	3.3	7.2%
Zona poniente	6776	82.3%	15.2%	4.5%	3.2	5.5%
Zona oriente	5889	88.9%	9.8%	3.2%	3.5	9.7%

Fuente: Elaboración propia con información del XIII Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

Movilidad

Jerarquía vial

La zona de estudio se encuentra delimitada al norte por la avenida A. Ruiz Cortines, mismo que recorre la ciudad de este-oeste. Esta vialidad funciona como un eje estructurante de jerarquía primaria y enlace regional de la ciudad a través de la carretera 180. Cuenta con una sección conformada por 6 carriles centrales y 4 laterales. Dada su importancia para el tránsito cotidiano local y regional, la vialidad presenta importantes conflictos dentro de la zona de estudio. Destacan los cruces con las avenidas Paseo Tabasco y Francisco I. Madero, así como con la calle Francisco Javier Mina.

Entre las vialidades primarias que conectan al área de estudio en sentido norte-sur se encuentran la calle Francisco Javier Mina, que delimita la zona de estudio al oeste; el malecón Carlos A. Madrazo que continúa al sur como circuito Carlos Pellicer; y la av. Luis D. Colosio, que delimita el lado este y funge como libramiento oriente de la ciudad y salida carretera sur hacia el municipio de Teapa.

Las vialidades primarias que corren en sentido este-oeste son las avenidas Gregorio Méndez, 27 de febrero y Paseo Tabasco, esta última como enlace vehicular entre el poniente y oriente del río Grijalva.

Por su parte, la red de vialidades secundarias con sentido norte-sur se compone por la av. Paseo de la Sierra, que delimita parcialmente el surponiente de la zona de estudio; el malecón Ing. Leandro Rovirosa Wade, al oriente del río Grijalva; y la av. Alfonso Vicens Saldívar, que cuenta con un amplio camellón que funciona como parque lineal.

Las vialidades secundarias en sentido este-oeste son las calles Abelardo Reyes y Hermanos Bastar Zozaya, ubicadas del lado poniente del río Grijalva en una zona altamente transitada por la vida comercial de la zona; mientras que del lado oriente se encuentran la calle 5, la cual recorre sólo una cuadra de distancia entre el malecón oriente Ing. Leandro Rovirosa Wade y la av. Luis D. Colosio; y las calles Agrarista y Circuito Municipal que buscan dar continuidad a la avenida Paseo Tabasco como par vial, donde, no obstante, los sentidos se encuentran contrarios y, posteriormente, ambas carecen de cruces con la av. Luis D. Colosio, lo cual entorpece la conectividad con el sector denominado Gaviotas Sur.

En recuento y según el programa de desarrollo urbano de centro de población vigente, las primarias se caracterizan por su continuidad y su alta capacidad, sostienen un tránsito promedio diario mayor a 20 mil vehículos.

Las vialidades primarias dentro de los límites del PPDU son:

De acceso controlado:
- Boulevard Adolfo Ruiz Cortines
- Boulevard Luis Donaldo Colosio Murrieta

Como vías principales:
- Circuito interior Carlos Pellicer
- Malecón Carlos A. Madrazo
- Av. 27 de febrero
- Av. Gregorio Méndez Magaña
- Av. Paseo Tabasco
- Av. Francisco Javier Mina

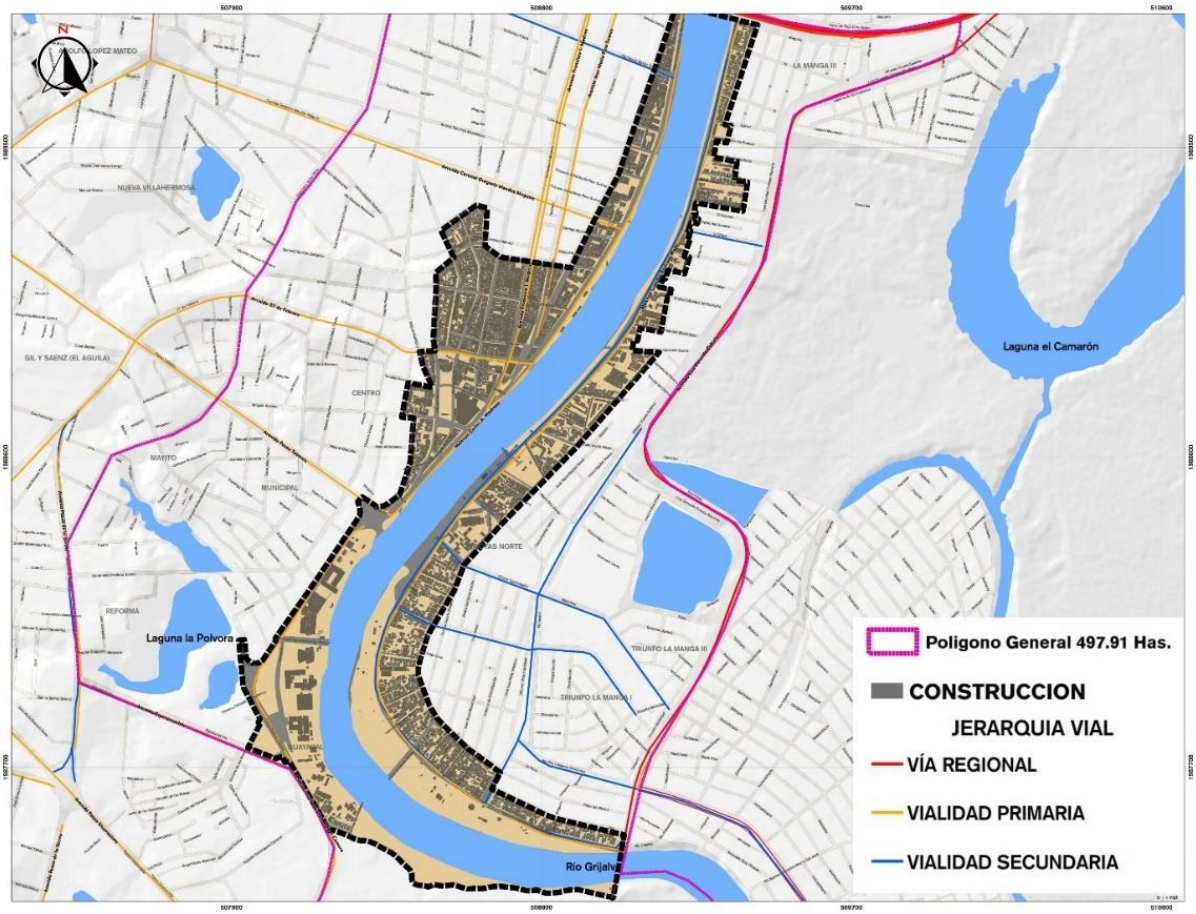
En cuanto a las vialidades secundarias, su uso se presta como conexión entre las primarias y las locales. La velocidad suele ser moderada y su tránsito promedio diario anual supera los 18 mil vehículos. Las vialidades secundarias son:
- Calle Hermanos Bastar Zozaya
- Av. Paseo de la Sierra
- Malecón Leandro Rovirosa Wade
- Calle Francisco I. Madero
- Calle Alfonso Vicens Saldívar
- Calle Choco tabasqueño
- Calle Pepe del Rivero
- Calle Aquiles Calderón Marchena
- Calle Manuel Pérez Merino
- Calle Circuito municipal
- Calle 5

Las vías colectoras o locales funcionan como enlaces internos de los fraccionamientos, barrios y colonias. El reglamento de zonificación del municipio de Centro (2012) las clasifica en tres: locales, de acceso restringido y peatonales. Los primeros dos tipos mencionados se caracterizan por un uso mezclado entre los vehículos automotores, bicicletas y peatones; en ellas existe una alta ocupación de la vía pública como estacionamiento y representan la mayor parte del espacio vial de la ciudad.

Por otra parte, la vialidad peatonal se caracteriza por un uso exclusivo de quienes la caminan. En este sentido, el centro de la ciudad cuenta con cuatro vialidades peatonales que arman una pequeña retícula:
- Calle Ignacio Aldama
- Calle Benito Juárez
- Calle Miguel Lerdo de Tejada
- Calle Reforma
- Calle Narciso Sáenz

A estas se le suma el puente peatonal La Esmeralda del Sureste que cruza el río Grijalva para enlazar, al poniente, la plaza de armas y, al oriente, el parque Solidaridad.

Figura 25. Jerarquía vial



Fuente: Elaboración propia con información tomada de Cabrera González, M.A. I.; Bibiloni y Segura, J.A.A.M.; Vargas Pino, G. y Hernández Esquivel, J.C; 2015. *Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco, 2015-2030*. H. Ayuntamiento Constitucional de Centro, Tabasco.

Estructura urbana y conflictos viales

Dentro de los límites del polígono es posible distinguir las distintas conformaciones del tejido urbano. Al norte del área de estudio se reconocen los espacios más saturados y de mayor intensidad comercial. Sobresalen como puntos de concurrencia el mercado "José María Pino Suárez", el tianguis campesino "Jesús Taracena", las centrales de autobuses foráneos, las paradas improvisadas del servicio de transporte urbano y una complicada accesibilidad a la vialidad de acceso controlado Adolfo Ruiz Cortines, que, a su vez, es el cruce del río Grijalva de mayor capacidad.

Al norte también se halla la mayor concentración de transporte público, conformada por unidades pequeñas (combis), medianas (microbuses) y grandes (autobuses), así como un importante flujo de taxis. Además, se reconoce la poca disponibilidad de estacionamiento y una complicada accesibilidad peatonal; el constante tránsito vehicular, aunado a la saturación de las banquetas por parte de los puestos ambulantes obstaculizan el libre paso del transeúnte.



Fotografía 1. Av. Francisco I. Madero



Fotografía 2. Conflicto vial frente a Tianguis Jesús Taracena sobre lateral de la Av. Adolfo Ruiz Cortines

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo (febrero, 2020).

Por otro lado, a esta altura el malecón del río Grijalva muestra una baja intensidad comercial en contraste al resto de la zona. Su rol se presta como una vialidad de retorno con sentido sur-norte al ser par vial de la Av. Constitución. Aunque a horas pico cuenta con un alto flujo vehicular, su tránsito suele ser fluido. Paralelamente sus banquetas, más amplias que las del resto de las vialidades, son poco utilizadas por peatones; la gente que camina por esta calle lo hace, en su mayoría, para el uso del servicio de lancha que cruza el río Grijalva por Un peso el viaje (a 80 metros de las escaleras peatonales del puente Ruiz Cortines). Asimismo, sobresale el muro de contención integrado para las crecidas del río Grijalva, el cual cuenta con una altura de más de metro y medio que impide su acceso físico y visual.


Fotografía 3. Servicio de transporte para cruzar río Grijalva


Fotografía 4. Banqueta del malecón Carlos A. Madrazo

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo (febrero, 2020).

Al sur de la avenida Gregorio Méndez y al centro del perímetro delimitado por el Programa Parcial, la vida comercial continúa por medio de cuatro vialidades peatonales: con dirección norte-sur, las calles Ignacio Aldama y Benito Juárez; y, con dirección oriente-poniente, Miguel Lerdo de Tejada y Reforma. Las cuatro se encuentran adoquinadas y con un mobiliario urbano adecuado para el peatón.



Fotografía 5. Calle peatonal Benito Juárez


Fotografía 6. Calle peatonal Miguel Lerdo de Tejada

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo (febrero, 2020).

Como eje del flujo vehicular se encuentra la calle Francisco I. Madero con sentido norte-sur, la cual termina por ser apoyo de la calle Constitución ya que ambas rematan en el malecón Carlos Madrazo al sur. La mayor parte del transporte urbano de la zona se presenta sobre estas vialidades que integran la zona de mercados del norte con la actividad administrativa al centro, por lo que sufre una constante saturación vehicular.

Al seguir por las calles peatonales Benito Juárez y Vicente Guerrero se llega a la Plaza de Armas, nodo central de la ciudad. El cual es conectado al otro lado del río Grijalva por medio del único puente exclusivamente peatonal dentro del perímetro del Programa Parcial. El flujo de personas se denota alto y constante sobre un puente seguro y en buen estado que cuenta, además, con un "observatorio astronómico turístico" abierto al público. Asimismo, a escasos 40 metros de la subida al puente se encuentra otro muelle que ofrece el servicio de lancha.

Sobre estos espacios centrales el flujo vehicular se presta complicado por una traza urbana irregular. Como ejes o vialidades con continuidad de esta zona destacan de norte-sur el malecón Carlos A. Madrazo que toma protagonismo al concentrar el flujo de las concurridas avenidas Francisco I. Madero y Constitución para convertirse en una avenida de dos sentidos; la calle 5 de mayo, que concentra parte de la imagen urbana colonial mejor conservada; y la av. Francisco Javier Mina al poniente del polígono.


Fotografía 7. Puente peatonal La Esmeralda del Sureste


Fotografía 8. Remate de av. Madero y Constitución con malecón C. Madrazo

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo (febrero, 2020).

Al cruzar la av. Esperanza Iris en dirección sur, el malecón Carlos A. Madrazo continúa como el circuito interior Carlos Pellicer. Esta vialidad da una curva opuesta al cauce del río Grijalva, alejándose del margen de este último y pierde su condición de malecón. Posteriormente, cruza la vialidad primaria Paseo Usumacinta creando un conflicto vial importante.



Fotografía 9. Conflicto vial en cruce de Circuito Interior Carlos Pellicer y Av. Paseo Usumacinta



Fotografía 10. Av. Esperanza Iris frente al mercado Coronel Gregorio Méndez Magaña

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo (febrero, 2020).

Por último, la zona de estudio al oriente del río Grijalva se encuentra conectada al resto de la ciudad por tres puentes vehiculares y uno peatonal: al norte por la mencionada avenida Adolfo Ruiz Cortines que se convierte en la carretera federal 180 rumbo a Chetumal, al centro por la avenida Paseo Tabasco y al sur por la avenida Luis D. Colosio.

La estructura urbana de esta zona muestra una traza reticular escalonada; las principales vialidades con frecuencia topan o son continuadas por calles que reducen su derecho de vía. El único camino que ofrece un flujo continuo es la av. Luis D. Colosio la cual funge como un periférico oriente de la ciudad. No obstante, la falta de semáforos y cruces transversales la convierten en una importante barrera para la comunicación de esta zona con el resto de la mancha urbana al suroriente. En este sentido, sólo se encuentran tres cruces sobre vialidades colectoras: el primero y más transitado sobre la calle Calderón Marchena, el cual se muestra altamente conflictivo sin altos ni semáforos; el segundo, por medio de un pequeño túnel sobre la calle Ejido-Teólogos, la cual remata dos cuadras más adelante; y el tercero, como continuación del malecón Leandro Rovirosa Wade, pasa por debajo del puente Grijalva II (Boulevard Luis D. Colosio).



Fotografía 11. Calle Ejido frente a Laguna Encantada



Fotografía 12. Malecón Leandro Rovirosa Wade

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo (febrero, 2020).

Transporte

En la Ciudad de Villahermosa, el sistema de transporte urbano es cubierto por medio de los servicios de autobuses Transbús y Transmetropolitano, combis, taxis, pochimóviles (mototaxis), "lanchas" y el servicio foráneo de pasajeros.

Dado que el polígono del Programa Parcial se ubica en espacios centrales de la ciudad altamente concurridos, el sistema de transporte tiene una fuerte presencia en la zona, donde destacan los sistemas Transbús y Transmetropolitano. El primero conformado por una flota de 260 unidades que da servicio por medio de 15 rutas que, dentro de la zona de estudio, tienen como eje a las vialidades Gregorio Méndez y 27 de febrero. Su tarifa es de $10.50 mxn en efectivo y $8.50 mxn con tarjeta, con precio preferencial de $5.00 mxn a estudiantes, personas de la tercera edad y con discapacidad; el otro sistema de transporte colectivo es por medio de 45 autobuses y 30 vehículos tipo Urvan (combi) que dan servicio a través de 5 rutas sobre los corredores Pomoca y Parrilla, su servicio es de 6 am a 11 pm, con frecuencias de 15 minutos que, en total, moviliza a 50 mil personas por día (Gobierno del Estado de Tabasco, 2020).

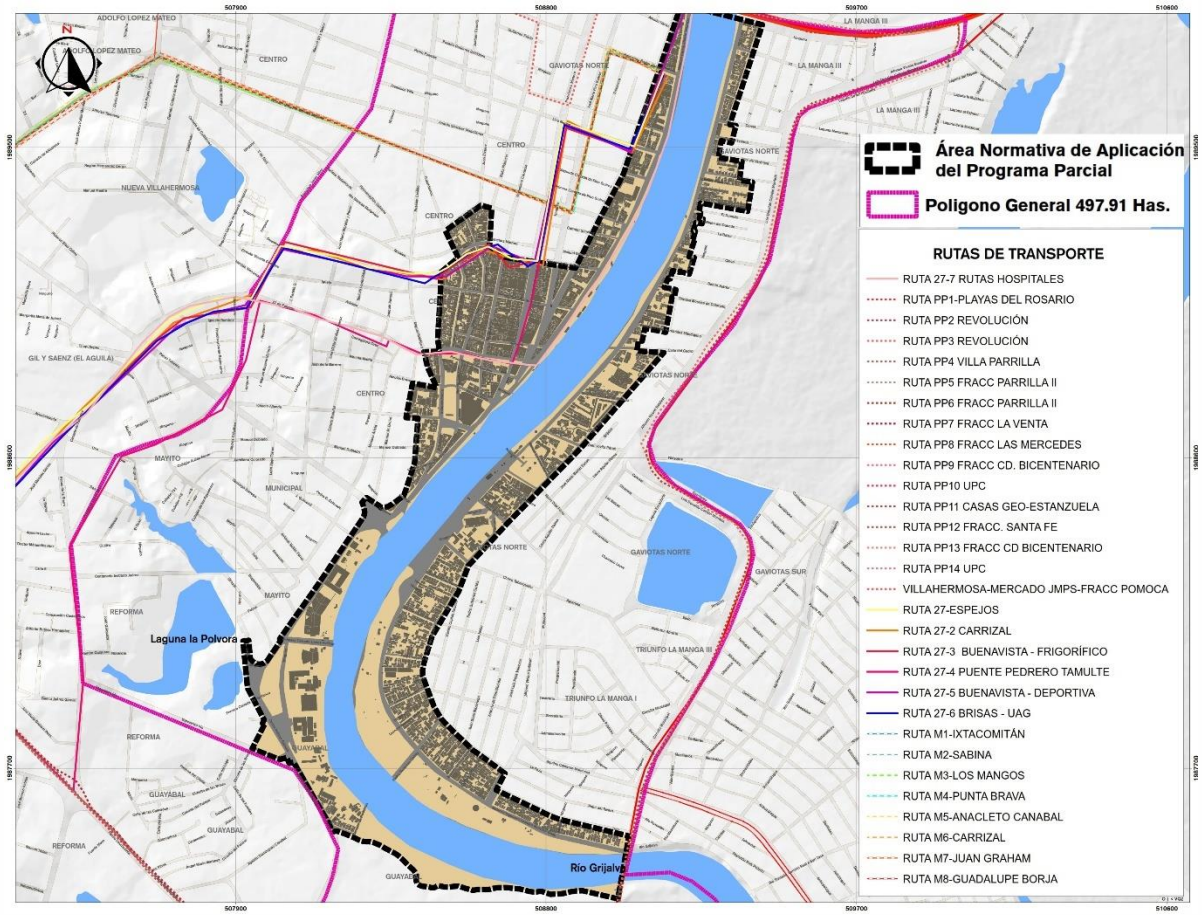
Tabla 7. Capacidad de las unidades de Transporte

Capacidad de las Unidades de Transporte	
Tipo de Transporte	Número de Personas
Autobús	19
Microbus	23
Minibús	30
Motocarro	3
Van	18
Taxi	5

Fuente: Ley de Movilidad del Estado de Tabasco.

Además, toda la zona es cubierta por el servicio de taxis, ya sea colectivo, especial o radiotaxi/taxi plus. Destaca del lado oriente, la existencia de pochimóviles como medio cotidiano de transporte enlazado informalmente al servicio de "lanchas". Este último se presenta por medio de 6 muelles (3 de cada lado), que ofrecen cruzar el río Grijalva, con una frecuencia de 20 minutos.

Figura 26. Rutas de transporte urbano Transbús y Transmetropolitano



Fuente: Elaboración propia con base en la información de Transporte Público de la página oficial del Gobierno del Estado de Tabasco.

Tabla 7.1. Transporte urbano dentro del polígono de estudio

Tipo de Transporte Publico	Corredor	Ruta	Recorrido	Frecuencia (minutos)
Transmetropolitano	Pomoca	T1	Valle Real - Pomoca - Universidad - Mercado	10 a 15
	Parrilla	PP3	Revolución - Gaviotas - Reclusorio	10 a 15
		PP6	Parrilla II - Gaviotas - Reclusorio	10 a 15
		PP8	centro - periferia	10 a 15
		PP13	Cd. Bicentenario - Gaviotas - Reclusorio	10 a 15
Transbús	Gregorio Méndez	M1	Ixtacomitán - Mercado	10 a 15
		M2	Sabina - Mercado	10 a 15
		M3	Los Mangos - Mercado	10 a 15
		M4	Punta Brava - Mercado	10 a 15
		M5	Anacleto Canabal - Mercado	10 a 15
		M6	Carrizal - Mercado	10 a 15
		M7	Juan Graham - Mercado	10 a 15
		M8	Guadalupe Borja - Mercado	10 a 15
	27 de febrero	27-1	Espejo I y II - Mercado	10 a 15
		27-2	Carrizal - Mercado	10 a 15
		27-3	Buenavista - Frigorífico	10 a 15
		27-4	Puente Pedrero - Infonavit Atasta	10 a 15
		27-5	Buenavista - Deportiva - Hosp. Rovirosa	10 a 15
		27-6	Brisas del Carrizal - DACSyH	10 a 15
		27-7	Buenavista - Hospitales	10 a 15

Fuente: Elaboración propia con base en la información de Rutas Sistema Transbús de la página oficial del Gobierno del Estado de Tabasco.

Por su parte, el servicio de transporte foráneo funciona como enlace del centro urbano con el resto de los centros metropolitanos. Este sistema cuenta con 6 líneas que ofrecen sus servicios sobre dos Centrales de Autobuses, una de primera clase y otra de segunda. Ambas ubicadas en los márgenes externos del polígono de estudio. Sus principales destinos son regionales, aunque también se ofrecen enlaces nacionales.

Tabla 8. Servicio de transporte foráneo

Líneas de Autobuses	Destinos
Autobuses Unidos AU	Acayucan, Agua Dulce, Calkini, Campeche, Cancún, Cárdenas, Champotón, Cd. del Carmen, Coatzacoalcos, Comalcalco, Córdoba, Emiliano Zapata, Escárcega, Frontera, Huatulco, Juchitán de Zaragoza, Matías Romero, Ciudad de México TAPO, Minatitlán, Paraíso, Playa del Carmen, Pochutla, Puebla CAPU, Puerto Escondido, Sanbacuy, Salina Cruz, Tehuantepec, Tulum.
Transporte Macuspana TM	Macuspana, Salto de Agua, Tila, Jalapa, Ciudad Pemex.
Autobuses SUR	Calkini, Candelaria, Cárdenas, Campeche, Coatzacoalcos, Comalcalco, Cd. del Carmen, Frontera, La Venta.
Autobuses de Jalapa AdeJ	Jalapa, Macuspana, Tacotalpa, Teapa, Tenosique, Emiliano Zapata, Palenque, Escárcega, Campeche, Mérida, Chetumal.
Autobuses del Sureste ATS	Balacar, Calkini, Campeche, Cancún, Cárdenas, Champotón, Cd. del Carmen, Comalcalco, Emiliano Zapata, Escárcega, Frontera, Playa del Carmen, Sanbacuy, Xpujil.
Transportes Regionales Tabasqueños TRT	Balancán, Calkini, Campeche, Cancún, Cárdenas, Champotón, Chetumal, Ciudad de México, Comalcalco, Cunduacán, Emiliano Zapata, Escárcega, Frontera, Huimanguillo, Jalpa de Méndez, Jonuta, La Venta, Las Choapas, Macuspana, Mérida, Nanchital, Palenque, Paraíso, Teapa, Tenosique.

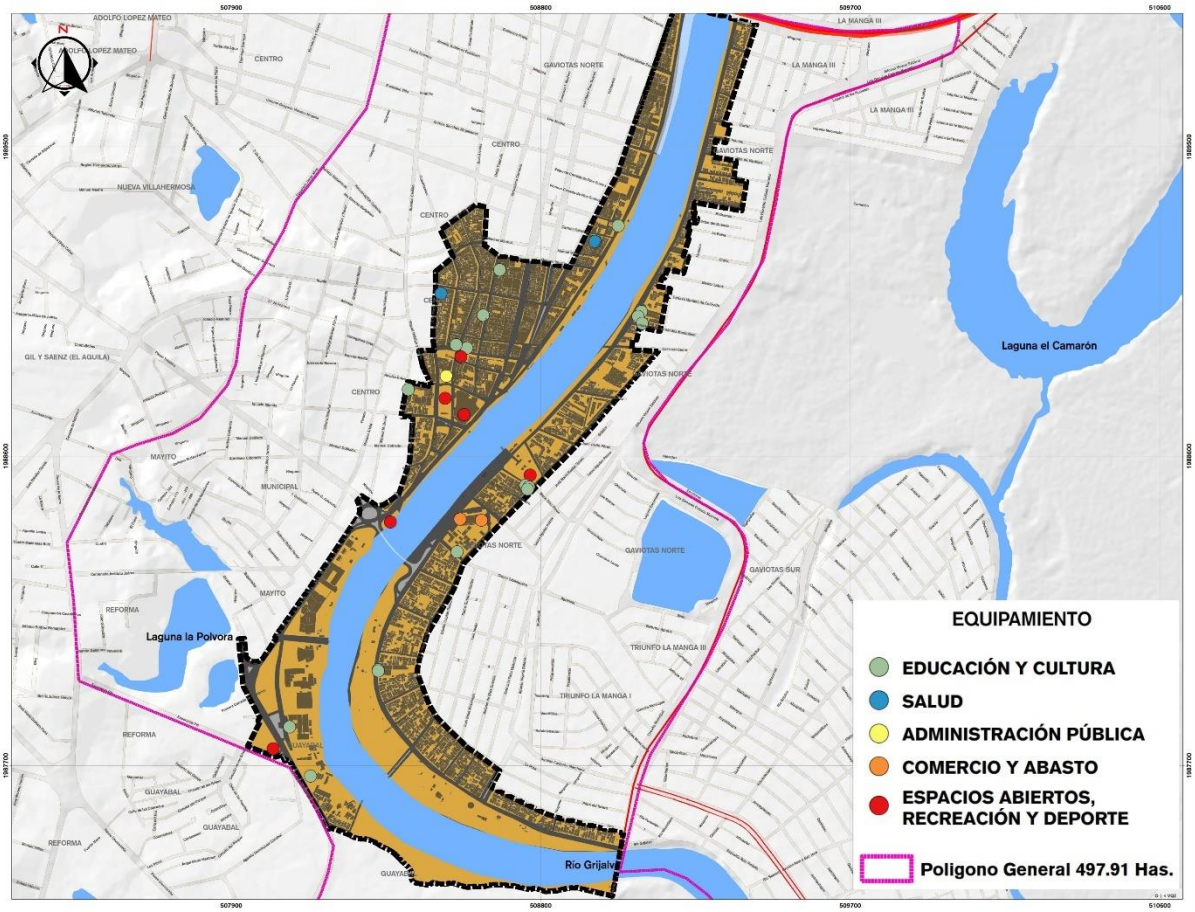
Fuente: Elaboración propia.

Equipamiento urbano

La ciudad de Villahermosa, como capital del estado, concentra una cantidad importante de equipamientos urbanos, en razón a la infraestructura económica que en la ciudad y en las poblaciones aledañas se desarrollan. En este sentido, el área de estudio, en especial sobre los espacios centrales de la urbe, cuenta con una importante concentración de equipamientos regionales y locales reflejados en los rubros de educación, salud, asistencia social, comercio, abasto, cultura, deporte y recreación.

Asimismo, la misma condición central del polígono de estudio limita las posibilidades de ubicación de nuevos equipamientos, con la reserva de adecuaciones para la intensificación de su uso, tales como la ampliación de turnos de servicio. Por lo tanto, las situaciones deficitarias de los servicios otorgados en la zona deben ser medidas por las consideraciones de dosificación para el general de la ciudad, expuestas en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030.

Figura 27. Equipamiento urbano



Fuente: Elaboración propia con base en el Directorio Estadístico de Unidades Económicas del INEGI, 2016.

Educación

Actualmente, dentro del Área de Estudio se cuenta con un total de 12,552 alumnos distribuidos en los diferentes niveles educativos. Con base en el Sistema Nacional de Información de Escuelas (SEP, 2020), se obtuvo la información desglosada de los 4 niveles de educación pública obligatoria.

A nivel preescolar se ofrece servicio por medio de 5 unidades con un total de 35 aulas. En total reciben 1,010 niños que representan el 60% de la población de 3 a 5 años. No obstante, la capacidad de estos equipamientos se encuentra al 58.8% de su aforo máximo.

A nivel primaria existen 8 escuelas, de las cuales 4 ofrecen sólo el turno matutino y 4 más funcionan para dos turnos de alumnos. En total se cuentan con 124 aulas al servicio de 4,645 alumnos. La demanda de la zona, es decir, la población de 6 a 11 años es de 3,211 niños, lo que indica una necesidad cubierta, mientras que el cupo restante es ocupado por la necesidad de habitantes de otros espacios de la ciudad. Actualmente, los equipamientos de educación básica podrían ampliar su capacidad en un 46.5% de contar con turnos vespertinos en todas las unidades.

En cuanto al nivel de secundaria, existen 10 escuelas, seis de ellas en ambos turnos y cuatro sólo por la mañana. En total se cuentan con 87 aulas donde estudian 4,815 alumnos, mientras que la demanda por parte de la población entre 12 a 14 años es de 1,724 personas. Similar a lo mencionado en la educación primaria, el cupo restante sostiene la demanda del resto de la ciudad. Sin embargo, las secundarias de la zona tienen un promedio de 55 alumnos por aula lo que supone una disponibilidad del 30.8% de contar con dos turnos en todas las unidades.

El nivel medio superior se presenta por medio de 2 escuelas que suman 27 aulas y un total de 1,610 alumnos en dos turnos. Este equipamiento presenta un promedio de 60 alumnos por aula, es decir, un cupo disponible del 25.5% de contar con un máximo de 80 alumnos por aula en dos turnos.

Para el nivel técnico superior y superior, la zona de estudio cuenta con dos instituciones que suman 472 alumnos sobre 34 aulas funcionales. Ambas escuelas se encuentran del lado poniente del Río Grijalva y con espacio disponible para ampliar su matrícula.

Tabla 9. Equipamiento educativo

Nivel Educativo	Número de Escuelas	Número de Aulas	Alumnos inscritos	Alumnos por aula	Alumnos por aula máximo (dos turnos)	Capacidad disponible (%)
Preescolar	5	35	1010	29	70	58.8%
Primaria	8	124	4645	37	70	46.5%
Secundaria	10	87	4815	55	80	30.8%
Preparatoria	2	27	1610	60	80	25.5%
Técnico Superior y Superior	2	34	472	14	80	82.6%
Total	27	307	12552	41		

Fuente: Elaboración propia con base en el documento de Estadística Básica del Sistema Educativo Estatal a inicio de cursos 2018-2019 (2019) y las Normas Técnicas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2003).

Salud

En el área de estudio se encuentran 4 unidades públicas de salud que corresponden al nivel de servicio básico. Tres de ellas son unidades de centro de salud urbano a cargo de la Secretaría de Salud; cuentan con 6 consultorios por clínica que atienden en dos turnos a 168 pacientes por día. Su localización es calculada para poblaciones que exceden los 75 mil habitantes.

Por otra parte, la unidad restante se encuentra a cargo del Instituto del Seguro Social al Servicio de los Trabajadores del Estado. Sus turnos de operación son de 24 horas y tienen una capacidad de servicio de 90 pacientes por cama, considerando 4 días de estancia promedio en hospitalización. Este equipamiento se calcula para una población de 86,001 personas.

Dentro del polígono de estudio no se localizan hospitales, empero, cercanos a sus límites se ubican el Hospital Regional de Petróleos Mexicanos y el Hospital General del Instituto Mexicano del Seguro Social. Asimismo, la ciudad cuenta con cinco hospitales de especialidades que otorgan sus servicios a nivel regional: Hospital de la Mujer, Hospital del Niño, Hospital de Salud Mental y los hospitales de alta especialidad Juan Graham y Rovirosa.

Tabla 10. Equipamiento de salud

Nombre Establecimiento	Jerarquía urbana y nivel de servicio	Capacidad de población atendida	Capacidad de servicio por unidad básica de servicio
Centro de salud de servicios ampliados La Manga	Estatal	75,000	56
Centro de salud de servicios ampliados Gaviotas	Estatal	75,000	56
Delegación estatal del Instituto del Seguro Social al servicio de los Trabajadores del Estado	Estatal	86,001	90 (por cama por año)
Núcleo Básico 12 del centro de salud Maximiliano Dorantes	Estatal	75,000	56

Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales de Google, verificación en campo e información de las Normas Técnicas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2003).

Asistencia social

Dentro del polígono de estudio se localizan cuatro diferentes tipos de equipamientos para la asistencia social: 2 guarderías, una residencia de ancianos, un centro de integración juvenil y 3 centros de desarrollo comunitario. Todos considerados equipamientos de cobertura local.

El servicio de guardería ubicado en la zona se ofrece por medio de dos unidades, una al poniente del río y otra al oriente. Ambas cuentan con 12 aulas y turnos de operación de 12 horas para atender un total de 192 niños. La localización de estos equipamientos responde a las necesidades de 13,800 personas según las Normas Técnicas de Equipamiento (Sedesol, 2003), es decir, se cubre al 37% de la población que requiere este servicio. Para alcanzar el total de cobertura se tendrían que ubicar 4 unidades adicionales en ambos márgenes del río.

En cuanto a la residencia de ancianos, su turno de operación es de 24 horas, cuenta con 65 camas (una por persona), que da servicio a 1,500 personas al año. Este equipamiento responde a una población de 97,500 habitantes según las Normas de Equipamiento (Sedesol, 2003).

Por parte del centro de integración juvenil, el turno de operación es de 12 horas y cuenta con 5 consultorios que ofrecen una capacidad total de 21,000 consultas al año. Su ubicación responde a una población superior a los 280 mil habitantes (Sedesol, 2003).

Dentro del polígono también se ubican 3 centros de desarrollo comunitario a cargo del Sistema Estatal para el Desarrollo

Tabla 11. Equipamiento de asistencia social

Nombre establecimiento	Descripción del sector económico	Jerarquía urbana y nivel de servicio	Tamaño de la población atendida	Capacidad de servicio por unidad básica de servicio	Unidades de equipamiento existentes	Estatus
Guarderías (CENDI)	Guarderías del sector público	Estatal	13,800	96	2	Déficit
Casa Hogar para Ancianos	Asilo del sector público	Estatal	97,500	1,500	1	Superávit
Centro de Integración Juvenil	Agrupación para rehabilitación y prevención de farmacodependencia	Estatal	280,000	4,200	1	Superávit
Centro de Desarrollo de Habilidades para la Vida	Centro de Desarrollo Comunitario (DIF)	Estatal	42,000	1,140	3	Superávit

Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales de Google, verificación en campo e información de las Normas Técnicas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2003).

Comercio y abasto

Dentro de lo que comprende el equipamiento de comercio, se cuenta con un supermercado ISSSTE, clasificado como módulo tipo 1 tienda b según las normas técnicas (Sedesol, 2003). Dicho módulo ofrece una cobertura de servicio a una población de 21,600 derechohabientes y 196,365 habitantes no afiliados, por lo que cubre la demanda de la zona en este aspecto.

En lo que respecta al equipamiento de abasto, dentro de la zona de estudio se ubican los mercados y tianguis más importantes de la ciudad. Entre estos destacan el mercado público Florentino Hernández Bautista, que abastece a cerca de 50,000 habitantes; el mercado público Coronel Gregorio Méndez (Mercado de la Sierra) con un abastecimiento para 50,000 habitantes; el remodelado Mercado Público José María Pino Suárez que abastece a 500,000 habitantes; y, por último, el Tianguis Jesús Taracena que brinda servicio a un rango de 7,260 habitantes. Lo cual ubica al centro como uno de los espacios de interés regional para el abastecimiento y comercio de la población.

Tabla 12. Equipamiento de comercio y abasto

Equipamiento	Nombre de establecimiento	Descripción del sector económico	Capacidad de atención
Comercio	Supermercado superISSSTE	Tienda o centro comercial (Tipo 1 tienda b)	21,600 hab. y 196,365 hab.
Abasto	Mercado Florentino Hernández Bautista	Unidad de abasto mayorista (Tipo c)	50,000 hab.
Abasto	Mercado público Cnel. Gregorio Méndez Magaña (mercado la Sierra)	Unidad de abasto mayorista (Tipo c)	50,000 hab.
Abasto	Mercado público José Ma. Pino Suárez	Unidad de abasto mayorista (Tipo a)	500,000 hab
Abasto	Tianguis Jesús Taracena	Tianguis o mercados sobre ruedas (mod. Tipo b)	7,260 hab

Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales de Google, verificación en campo e información de las Normas Técnicas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2003).

Cultura

Por parte de los equipamientos culturales de la zona, se cuenta con una alta concentración en comparación al resto de la ciudad. Dentro del polígono del programa parcial se encuentran 8 museos, una casa de la cultura y un teatro que suplen al total de la demanda cultural de la zona.

Tabla 13. Equipamiento de cultura

Nombre	Tipo de equipamiento
Casa Museo Carlos Pellicer Cámara	Museos del sector público
Centro Cultural Villahermosa	Museos del sector público
Centro de la Imagen de Tabasco	Museos del sector público
Galería de Arte el Jaguar Despertado	Museos del sector público
Galería de Arte Fondo Tabasqueño	Museos del sector público
La Casa de la Trova Tabasqueña	Casa de cultura
Museo de Cultura Popular Ángel E. Gil Hermida	Museos del sector público
Museo de Historia de Tabasco Casa de los Azulejos	Museos del sector público
Museo Regional de Antropología Carlos Pellicer Cámara	Museos del sector público
Teatro Esperanza Iris	Teatro

Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales de Google, verificación en campo e información de las Normas Técnicas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2003).

Deporte

Dentro de la zona de estudio se ubican tres equipamientos deportivos de gran escala: uno clasificado como unidad deportiva y dos centros deportivos comunitarios.

La Unidad Deportiva José Chamaco Leyva ubicada como módulo tipo C (Sedesol, 2003) se destina para poblaciones que superan los 269,880 habitantes; el centro deportivo La Manga II, ubicado a un costado del anterior, busca beneficiar poblaciones que superan los 96 mil habitantes; y, por último, el centro deportivo Ing. Leandro Rovirosa Wade, clasificado como módulo tipo A (Sedesol, 2003) se ubica para poblaciones que superan los 451 mil habitantes. Los tres equipamientos deportivos se ubican del lado oriente del río Grijalva, pero ofrecen su servicio a escala urbana.

Tabla 14. Equipamiento deportivo

Equipamiento deportivo	Clasificación por normas técnicas, Sedesol	Rango de población
Unidad deportiva José Chamaco Leyva	Unidad deportiva C	269,880 hab.
Unidad deportiva La Manga II	Centro deportivo C	96,601 hab.
Centro deportivo comunitario	Centro deportivo A	451, 212 hab.

Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales de Google, verificación en campo e información de las Normas Técnicas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2003).

Recreación

Los equipamientos de recreación refieren a los parques, plazas cívicas y jardines vecinales. Dado que el polígono de estudio incluye zonas centrales de la ciudad, la existencia de estos equipamientos es amplia.

Entre los contabilizados, destacan por su tamaño el parque urbano La Pólvora de 5 hectáreas con una laguna en su interior, su clasificación como equipamiento recreativo responde a poblaciones que superan los 100 mil habitantes; también, sobresalen el parque recreativo Domingo Colín y la Plaza de la Comunicación, espacios que buscan ofrecer un uso lúdico y de descanso a 28 mil habitantes cada uno.

Asimismo, a lo largo del polígono de estudio se contabilizan 7 jardines vecinales, 2 parques de juegos infantiles y 5 plazas cívicas, incluida la Plaza de Armas, nodo central de la ciudad.

Tabla 15a. Equipamiento recreativo

Equipamiento recreativo	Clasificación por normas técnicas, Sedesol	Rango de población
La Pólvora	Parque urbano B	100000 hab.
Parque CICOM	Jardín vecinal C	2500 a 5000 hab.
Parque Los Pajaritos	Juegos infantiles C	4375 hab.
Plaza de Armas	Plaza cívica C	7,000 hab.
Parque Hidalgo y Morelos	Jardín vecinal C	2,500 hab.
Parque La Paz	Jardín vecinal C	2,500 hab.
Parque recreativo municipal	Jardín vecinal C	4,375 hab.
Parque Antonio Rullán Ferrer	Juegos infantiles C	4,375 hab.
Parque La Corregidora	Plaza cívica vecinal C	7,000 hab.
Plazuela del Águila	Plaza cívica C	7,000 hab.
Monumento Carlos A. Madrazo	Plaza cívica C	7,000 hab.
Parque recreativo Domingo Colín	Parque de barrio B	28,000 hab.
Plaza de la Comunicación	Plaza cívica B	28,000 hab.
Parque Solidaridad	Jardín vecinal B	7,000 hab.
Parque Malecón	Jardín vecinal A	10,000 hab.
Parque Juárez	Jardín vecinal B	2,500 hab.

Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales de Google, verificación en campo e información de las Normas Técnicas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2003).

Tabla 15b. Equipamiento recreativo por tipo

	Equipamiento recreativo		
	Cantidad	Población atendida según UBS	Balance del servicio
Parque urbano			
Total PPDURG	2	200,000	
Zona poniente	1	100,000	Superávit
Zona oriente	1	100,000	Superávit
Jardín vecinal			
Total PPDURG	7	33,875	Déficit
Zona poniente	6	26,875	Superávit
Zona oriente	1	7,000	Déficit
Juegos infantiles			
Total PPDURG	2	8,750	Déficit
Zona poniente	2	8,750	Déficit
Zona oriente	0	0	Déficit
Parque de barrio			
Total PPDURG	1	28,000	Déficit
Zona poniente	0	0	Déficit
Zona oriente	1	28,000	Superávit
Plaza cívica			
Total PPDURG	4	28,000	Déficit
Zona poniente	3	21,000	Superávit
Zona oriente	1	7,000	Déficit
Plaza cívica vecinal			
Total PPDURG	1	7,000	Déficit
Zona poniente	1	7,000	Déficit
Zona oriente	0	0	Déficit
Parques			
Total PPDURG	10	163625	Superávit
Zona poniente	10	135625	Superávit
Zona oriente	0	0	Déficit

Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales de Google Earth, verificación en campo e información de las Normas Técnicas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2003).

Administración Pública

Al igual de lo encontrado con el resto de los equipamientos, el área de estudio presenta una concentración importante en el subsistema de Administración Pública con respecto al resto de la ciudad. Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2020) del INEGI, en la zona de estudio existen 63 establecimientos con funciones de la administración pública. Entre los más relevantes se ubican el Palacio de Gobierno Estatal, la Cámara de Diputados del Estado de Tabasco, el Tribunal Superior de Justicia del Estado, así como las principales delegaciones de las secretarías federales.

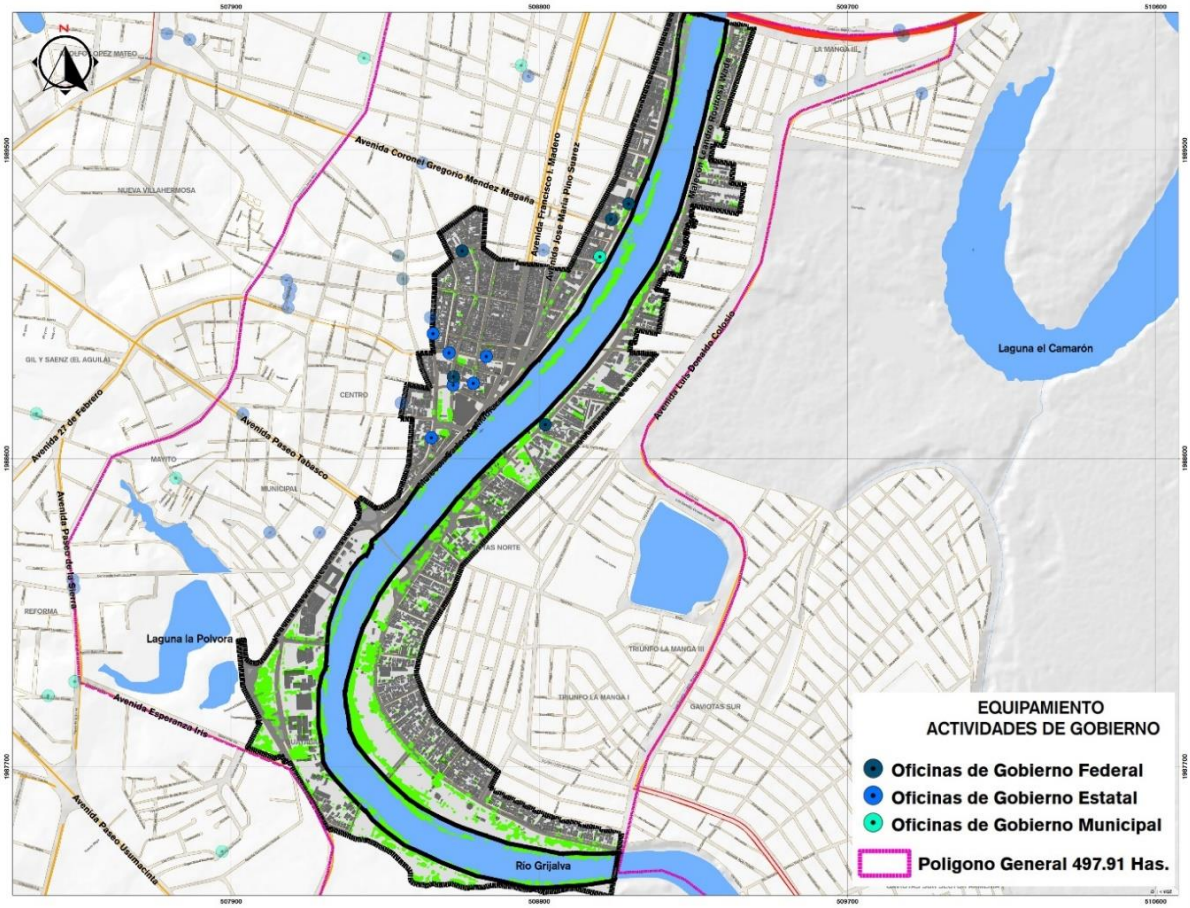
Tabla 16. Equipamiento de administración pública

Equipamiento de Administración Pública
Administración del mercado
Administración del parque La Pólvora
Archivo del Tribunal
Central de Máquina fuente Pino Suárez
Comité de Compilación Sistematizada y Pública de Criterios Jurisprudenciales
Coordinación de Modernización Administrativa e Innovación Gubernamental
Coordinación de Promoción del Desarrollo Turístico
Coordinación Jurídica
Delegación Municipal
Delegación Municipal Reforma
Delegación Municipal Gaviotas Norte
Delegación Municipal Mayito
Delegación Municipal Constitución de 1917
Delegación Municipal del PAN
Departamento de Capacitación y Evaluación
Dirección de Administración ISSET
Dirección de Contraloría Interna del ISSSTE
Dirección de Cultura Popular
Dirección de Educación Artística
Dirección de Finanzas
Dirección de Planeación, Programación y Evaluación del ISSSTE
Dirección de Prestaciones Médicas del ISSSTE
Dirección de Prestaciones Socioeconómicas del ISSSTE
Dirección de Sitios y Monumentos del Patrimonio Cultural
Dirección del cuarto comité regional de la CONALMEX UNESCO
Dirección Editorial y de Literatura Casa Mora del Escritor
Dirección General de Bibliotecas
Dirección General de Promoción Cultural y Festivales Artísticos del Estado de Tabasco
Dirección General del Sistema Penitenciario Estatal
Dirección General ISSET
Dirección de la Fiscalía General del Estado
H. Congreso del Estado

Instituto de la Juventud de Tabasco
Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Tabasco
Instituto Nacional Electoral
Junta de Conciliación y Arbitraje
Módulo de cobro de servicios del H. Ayuntamiento de Centro
Módulo de información turística del Estado
Palacio de Gobierno del Estado
Poder Judicial
Procuraduría de la Defensa del Contribuyente
Procuraduría Federal de la Defensa del Trabajador
Registro Agrario Nacional
Registro Civil
Secretaría de Finanzas
Secretaría de Gobierno
Secretaría de Sustentabilidad y Cambio Climático
Secretaría del Trabajo y Previsión Social
Secretaría Particular ISSSTE
Servicio Nacional de Empleo
Subdirección de Programas Federales
Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales de Cultura
Subdirección de Salas Penales
Subdirección del Archivo General de Notarías
Subsecretaría de Educación Media y Superior
Superintendencia de Conservación de Caminos y Puentes Federales
Supervisión Escolar Primaria
Tribunal Electoral de Tabasco
Tribunal Superior de Justicia
Unidad de Análisis de Riesgos Escolares
Unidad de Tecnología de la Información y Comunicaciones
Unidad de Transparencia

Fuente: Elaboración propia con base en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2020.

Figura 28. Equipamiento de administración pública



Fuente: Elaboración propia con base en el Directorio Estadístico de Unidades Económicas del INEGI, 2016.

Servicios urbanos

En cuanto a los servicios urbanos, dentro del área de estudio se ubican el cementerio público Las Gaviotas, un módulo de policía municipal, así como las oficinas centrales y tres casetas de vigilancia por parte de la Secretaría de Seguridad Pública del Estado de Tabasco.

La cobertura del servicio de bomberos se da por medio de una estación ubicada al sur del Circuito Interior Carlos Pellicer, por fuera del polígono de estudio. Mientras que el basurero municipal se ubica al norponiente de la ciudad sobre la carretera Loma de Caballo-Villahermosa.

Industria

Por medio del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2014) del INEGI se lograron ubicar los establecimientos dedicados a alguna actividad industrial dentro de la zona de estudio. En total se contabilizaron 412 unidades económicas industriales dentro del perímetro, donde resaltan las actividades de bajo impacto con el 45.4% de los giros totales industriales, seguido de las actividades industriales ligeras no contaminantes con el 33.5%, las industriales caseras con el 17% y, en menor medida la industria pesada con el 2.9% y la mediana con el 1.2%.

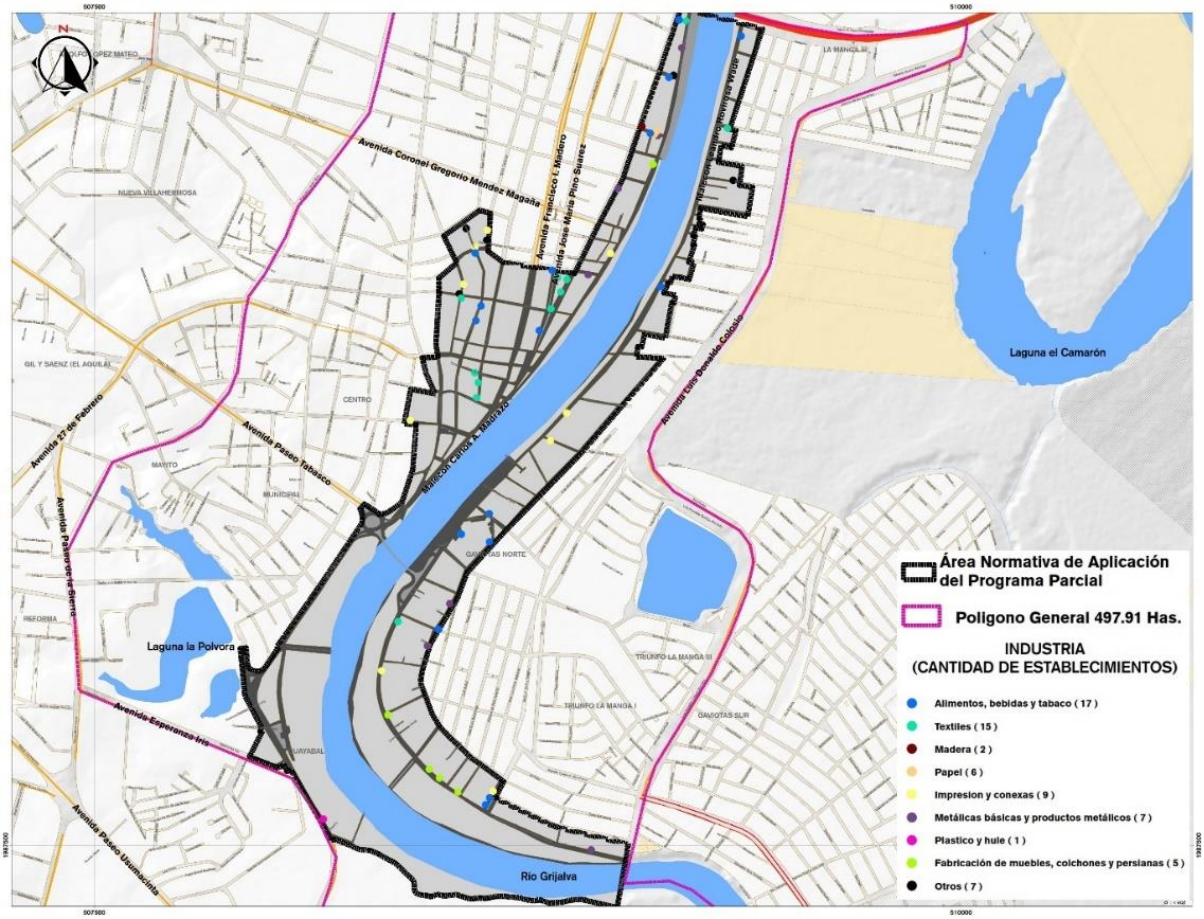
Tabla 17. Industria por tipo de impacto en la zona de estudio, 2014

Tipo de industria	Número de establecimientos	Porcentaje de establecimientos por tipo
Casera	70	17.0%
Bajo impacto	187	45.4%
Ligera no contaminante	138	33.5%
Mediana	5	1.2%
Pesada	12	2.9%
Total	412	100%

Fuente: Elaboración propia con base en información del DENUE, INEGI, 2014.

En cuanto a los giros específicos, la actividad industrial dedicada a alimentos, bebidas y tabaco representa el 34% del total de la zona; seguido de las actividades textiles y de impresión con el 19%, respectivamente; posteriormente y con un peso porcentual menor al 10% se encuentran las actividades dedicadas a la fabricación de productos metálicos (6.8%), de papel (3.2%), de muebles, colchones y persianas (3.2%), de madera (2.4%), no metálicos (1.7%), de plástico y hule (0.5%) y otros (9.9%).

Figura 29. Establecimientos de actividad industrial



Fuente: INEGI, DENUE 2015.

Turismo

La ciudad de Villahermosa cuenta con una enorme riqueza natural, histórica, cultural, patrimonial y gastronómica que la pueden potencializar como un importante destino turístico nacional e internacional.

En su inventario de equipamientos y servicios de apoyo al turismo, se pueden mencionar el Aeropuerto Internacional Carlos Rovirosa Pérez, una excelente red carretera de comunicación a nivel regional y con el resto del País, alrededor de 70 establecimientos de alojamiento temporal de diferentes categorías turísticas (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015), de los cuales, 53 se concentran dentro y en la proximidad del área de estudio, así como una gran cantidad y variedad de centros nocturnos, bares y restaurantes de comida regional, nacional e internacional.

Asimismo, los principales atractivos turísticos son las zonas arqueológicas existentes en el estado y sus alrededores, los museos, su centro cívico, su plaza de armas, así como el centro histórico de la ciudad, incluida su "Zona Luz", sus iglesias, parques, plazas y plazoletas y sus más de 750 edificios de gran valor histórico, arquitectónico y cultural, sin menoscabo de la riqueza contextual de las edificaciones contenidas en su traza urbana original en las 94 manzanas que incluye el Decreto del Centro Histórico de la Ciudad (POGET, 2005).

Adicionalmente a toda esta riqueza cultural y con alto potencial turístico, se pueden apreciar bellísimos panoramas naturales, así como la impresionante presencia del río Grijalva y las diferentes lagunas que se pueden encontrar en el interior de la mancha urbana.

Los elementos turísticos mencionados integran una parte importante del potencial económico de la zona, especialmente el relacionado con el turismo cultural y de negocios. Sobre esta línea el capital privado responde con la alta oferta de alojamiento temporal y galerías de arte sobre los espacios más céntricos.

Imagen urbana

La imagen urbana es producto de la correlación que existe entre el observador y el medio ambiente que lo rodea, a través de una interrelación que no sólo es visual, va unida también a una serie de impresiones y sensaciones como olores, memorias, símbolos, experiencias, costumbres, etc., que influyen en cada persona de acuerdo con sus condiciones particulares.

Así pues, el conjunto de esas percepciones forma en cada persona una Imagen mental de las zonas en las que se desarrolla y con las que interactúa, las cuales le sirven principalmente para orientarse y desplazarse dentro de ella. A través de esta Imagen los habitantes entienden la forma y estructura de su ciudad y ayuda a la creación de una identidad.

Con el fin de analizar individualmente cada uno de los elementos que integran la Imagen urbana, se identificaron, primeramente, componentes como vías, bordes, nodos, hitos y distritos, los cuales interrelacionados entre sí constituyen la Imagen urbana (Lynch, 1998).

Sendas o vías

Toda la ciudad se encuentra organizada por vías que corresponden a las rutas de circulación que utiliza la población para desarrollar sus actividades, por ejemplo, dirigirse a su vivienda, trabajo, escuela, de compras, etc. Como ejemplos de estas vías se pueden identificar las calles, senderos, canales, vías férreas entre otros, a través de las cuales la población observa la ciudad. Conforme a estas vías se organizan y conectan los demás elementos ambientales.

En el caso del área de estudio, se pueden identificar varios ejes principales o vías de nivel jerárquico importante, tal es el caso de los boulevard es Adolfo Ruiz Cortines y Luis D. Colosio, dos de las principales vías rápidas que comunican la zona con el resto de la ciudad.

Entre las principales vías que corren perpendiculares a las vialidades mencionadas se encuentran los malecones Carlos A. Madrazo y Leandro Rovirosa Wade, así como las avenidas Francisco Javier Mina, Francisco I. Madero, Constitución y Aquiles Calderón Marchena.

Otras importantes vías de circulación son el Circuito Interior Carlos Pellicer y las avenidas Paseo Tabasco, Gregorio Méndez, 27 de Febrero, Esperanza Iris y Paseo de la Sierra; así como las calles peatonales Benito Juárez, Ignacio Aldama, Reforma y Miguel Lerdo de Tejada.

Aunado a las mencionadas, el Río Grijalva funge como una vía de transporte fluvial en la que se reconocen 6 muelles y un puente peatonal. Al igual que varias de las vialidades mencionadas, el río también es considerado un obstáculo para el tránsito, por lo que es considerado, a su vez, como un borde.

Bordes

Los bordes son límites de una región o zona de la ciudad, o bien la frontera que separa una región de otra. Por ejemplo, un río, una vía de ferrocarril, autopista, los límites de la mancha urbana, calles o parques que separan dos barrios, muros, etc. Los bordes también se pueden conformar por líneas según las cuales se unen o relacionan dos zonas o regiones diferentes. Estos elementos constituyen puntos de referencias y ayudan a organizar las interrelaciones entre todos los elementos físicos que conforman la Imagen urbana.

En este sentido, el río Grijalva representa un borde natural que limita la interacción entre los asentamientos ubicados entre sus márgenes oriente y poniente. Como complemento de su carácter limitador, el Río cuenta con una barda de aproximadamente 1.60 metros como contención de sus aguas máximas, que termina por obstaculizar no solo el flujo físico sino también la visibilidad.

Como otros bordes, se muestran las mismas vialidades que representan los enlaces de mayor flujo vehicular. Los bulevares Adolfo Ruiz Cortines y Luis D. Colosio carecen de puentes, túneles o cruces que propicien la integración de los barrios a sus costados lo propicia espacios aislados susceptibles al deterioro y la inseguridad.

Distritos y barrios

Toda ciudad se compone de diferentes distritos o barrios que conforman sectores homogéneos al compartir un uso de suelo predominante. Tal es el caso de distritos comerciales, habitacionales, industriales, etc., los cuales pueden ser de diversas formas y tamaños. Algunos distritos muchas veces no tienen límites definidos, sino que éstos van desapareciendo paulatinamente hasta fundirse con otro.

En general el área de estudio cuenta con un comportamiento o uso de suelo diferenciado en 5 sectores de relativa homogeneidad. Cada uno de éstos se conforma a su vez de varias colonias, las cuales tienen características similares, en cuanto a calidad de construcción, estructura vial e Imagen urbana, lo que le permite agruparse entre sí y diferenciarse del resto.

Al norponiente de la zona, se puede identificar una predominancia del uso comercial, de servicios y mixto donde el mercado José María Pino Suárez se presenta como el epicentro; al centro, sobresalen los usos mixtos y las actividades seculares sobre el patrimonio arquitectónico de mayor antigüedad; al poniente del río, entre las vialidades Paseo Tabasco y Esperanza Iris, se ubican zonas habitacionales y mixtas rodeadas de importantes equipamientos culturales, educativos, recreativos y administrativos sobre un parque arquitectónico de una edad

no mayor a 60 años; al oriente del río, se ubica la zona conocida como Gaviotas Norte, donde predomina la autoconstrucción y una dinámica periférica desordenada, pero compacta e intensa; y, por último, al sur se encuentran espacios de reserva urbana, de recursos naturales y agropecuarios.

Hitos

Los hitos son elementos físicos que tienen la característica de ser visualmente predominantes, los cuales se asumen como puntos de referencia, por ejemplo, edificios, montañas, monumentos o estatuas, etc. Estos elementos se pueden percibir desde grandes distancias o solamente dentro de un entorno determinado.

Los hitos ayudan a que la gente se oriente dentro de la ciudad y puedan también identificar un lugar o una zona. Un buen hito es un elemento distinto pero armonioso dentro del paisaje urbano. Ninguno de los elementos descritos existe aisladamente.

En la zona de análisis destaca por antonomasia el río Grijalva, aunado a las lagunas La Pólvora y Encantada. Asimismo, se ubican los puentes Grijalva I, II y III, la Plaza de Armas; los parques Solidaridad, Juárez y La Paz, el puente peatonal La Esmeralda del Sureste actualmente Manuel Pérez Merino, el mercado José María Pino Suárez, el panteón Gaviotas, el Palacio de Gobierno y lo que fuera el vaso regulador del Guayabal, como importantes puntos de referencia para los pobladores de la ciudad.

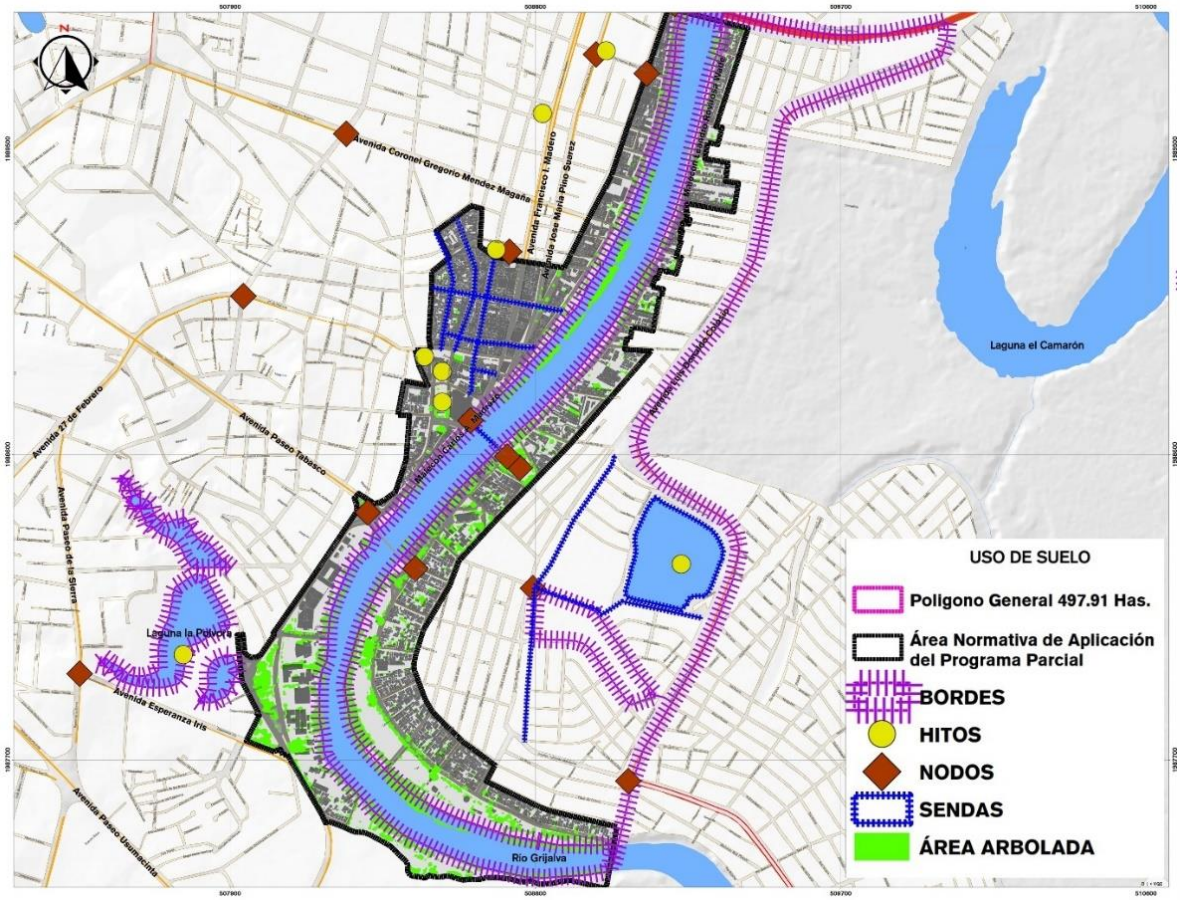
Nodos

Los nodos son los puntos estratégicos de la ciudad, los cuales pueden ser centros de actividades, lugar de convergencia de calles importantes, puntos de terminación de transporte, etc., es decir, son sitios en donde se da mayor confluencia de población, o bien donde se den concentraciones debido algún uso particular como una esquina o una plaza donde se reúne la gente. Algunas veces estos nodos constituyen el foco o corazón de un barrio o de toda la ciudad e irradian su influencia y se vuelven un símbolo.

En el área de estudio se puede identificar como nodos del flujo peatonal a los puntos de acceso a los mercados José María Pino Suárez y Florentino Hernández Bautista; los parques Solidaridad, Juárez y La Paz; la Plaza de Armas; y a la entrada sur poniente de la laguna La Pólvora.

Como nodos del tránsito vehicular toman relevancia las glorietas del Reloj Floral de Villahermosa y la existente entre el Circuito Interior Carlos Pellicer y el Paseo Usumacinta; así como los cruces del boulevard Ruiz Cortines con las avenidas Francisco Javier Mina, Constitución y Malecón Carlos A. Madrazo; y el cruce del boulevard Luis D. Colosio con la calle Aquiles Calderón Marchena.

Figura 30. Imagen urbana



Fuente: Elaboración propia.

Criterios básicos de imagen

La consideración subjetiva de la imagen urbana también se entiende como lo que el observador percibe de la ciudad, lo que lo convierte en un constructo mental, es decir, es algo que se sabe que existe, pero cuya definición es difícil o controvertida. En consecuencia, la objetiva evaluación de la Imagen urbana es un tema complejo, por lo cual, con apoyo de lo anterior, se recurre a los criterios básicos de imagen propuestos por Jan Bazant (2003), en los cuales se consideran lecturas de la imagen urbana basadas en los conceptos de comodidad, diversidad, identidad, legibilidad y orientación.

- Comodidad

Los factores más críticos son el clima, el ruido, la contaminación y la imagen visual. Según Bazant, este criterio no debe resultar muy cálido o frío, muy silencioso o muy ruidoso, no muy cargado de información y no muy carente de ella, no muy sucio, no muy limpio, etc. buscando siempre obtener un rango de comodidad aceptable con bases parciales biológicas y parcialmente culturales, de acuerdo a las personas que frecuentan los espacios en cuestión.

Dentro del área de estudio, la comodidad se ausenta por las fuertes obstaculizaciones en el tránsito peatonal y vehicular; la saturación de los espacios oriente y norponiente generan una competencia poco armoniosa entre la población que los frecuenta. Las paradas de autobuses se vuelven espontáneas, los espacios para peatones son ocupados intermitentemente por vehículos, los letreros publicitarios buscan ser más llamativos, la contaminación auditiva prevalece y el mobiliario urbano deja de ser suficiente.

Asimismo, los cruces viales entre las modalidades vehiculares, ciclistas y peatonales resultan como encuentros de fricción donde no se procuran facilidades multimodales ni amplitudes espaciales suficientes que eviten los conflictos.



Fotografía 13. Obstaculización del tránsito peatonal



Fotografía 14. Competencia por el espacio

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo (febrero, 2020).

- Diversidad

Una imagen urbana deseable contempla la diversidad de sensaciones y de medios como prerrequisito para ofrecer al habitante que escoja el de su preferencia, así como la oportunidad de cambiarlo a su gusto a partir de la gama de opciones existente.

En este sentido, el área de estudio se presenta altamente diverso. La variedad de actividades involucradas, así como la heterogeneidad entre los barrios presentan una gama de sensaciones y medios de distinta índole. Un ejemplo que estructura la idea es la cercanía entre los equipamientos culturales, de abasto, comerciales, recreativos, deportivos y educativos a distancias caminables. También, la existencia de variedades de transporte como el pochimóvil y el fluvial amplían la oferta de sensaciones.



Fotografía 15. Transporte fluvial de "lanchitas"



Fotografía 16. Antiguo Cine Sheba a una cuadra de la Plaza de Armas y el Río Grijalva

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo (febrero, 2020).

- Identidad

Según Bazant (2003), los lugares deben poseer una identidad perceptual; ser reconocibles, memorables, vívidos, receptores de atención y diferenciados de otras localidades.

Al igual que el resto de los criterios expuestos, la descripción de éste resulta subjetiva o relativa a la percepción del individuo. El centro de la ciudad se ha considerado a través de su historia como un concentrador de actividades sociales, culturales y de identidad, que, a su vez, se ha modificado a partir de percepciones pasajeras o modas arquitectónicas impuestas por los tomadores de decisiones. Aunado a esto, las contenciones impuestas para la prevención del desborde del río Grijalva, inhiben otro elemento visual de alto valor simbólico para los habitantes de Villahermosa. Estos cambios colaboran a la pérdida del sentido de identidad de la población y, en consecuencia, a la pérdida de una memoria colectiva (Gallaga, Ponce y Martínez, 2008); no obstante, su carácter fundacional y, por lo tanto, identitario sigue vigente, lo que lo ubica como el espacio de mayor relevancia para la ciudad en este sentido.



Fotografía 17. Plaza de Armas



Fotografía 18. Imagen urbana colonial

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo (febrero, 2020).

- Legibilidad

La legibilidad remite a la organización de los elementos urbanos para que el observador pueda relacionarlos y encontrar su origen en el tiempo y espacio. La utilidad de este concepto se aplica no sólo cuando se recorre una calle, sino cuando se recuerda, lo que facilita encontrar un camino buscado y mejorar el conocimiento para fortalecer el sentido de identidad individual y su relación con la sociedad. En consecuencia, la legibilidad ejercita la cohesión social.

La base de la legibilidad se advierte sobre ciertos elementos fundamentales: un sistema de circulación principal, áreas básicas sociales funcionales, centros importantes de actividad con valor simbólico, elementos históricos, elementos naturales del sitio y espacios abiertos dignos.

Para el caso de estudio, la legibilidad se contempla en una alta variedad de elementos. Los hitos mencionados en párrafos anteriores resultan elementos indispensables para la memoria de quien recorre estos espacios. Asimismo, las sendas que, a su vez, crean nodos permiten elementos de circulación para el acceso a espacios de convivencia.

Sin embargo, a pesar del gran número de elementos con los que cuenta el área de estudio, la legibilidad se pierde en espacios clave como el río Grijalva o la laguna Encantada, donde a pesar de reconocerse como hitos, la accesibilidad se inhibe a partir de contenciones y vialidades rápidas.

Por otro lado, un acierto para la legibilidad ha sido la peatonalización. Su implementación ha provocado el enmarque de ciertos edificios significativos y de valor patrimonial y, por lo tanto, una mayor integración de éstos con el transeúnte, dada su menor velocidad de recorrido. También, las plazas y parques tienen una importante presencia como puntos de convergencia e interrelación social y económica en la ciudad que, al momento, no se encuentran potencializados al máximo por la saturación vehicular circundante.



Fotografía 19. Laguna Encantada sobre vía rápida Luis D. Colosio



Fotografía 20. Tránsito peatonal sobre calle Miguel Lerdo de Tejada

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo (febrero, 2020).

- Orientación

Este criterio refiere al sistema circulatorio y señalética de la zona, en especial a su simplicidad para evitar confusiones; el estado de la numeración y nomenclatura de las calles, así como la ubicación consciente de puntos de interés visibles.

En este sentido, la nomenclatura de las calles de la zona está presente en prácticamente todas las vialidades primarias y secundarias de la zona; sin embargo, la problemática se aprecia en la claridad de éstas por la opacidad que le genera la competencia con los elementos publicitarios, la frecuente duplicación de los elementos, el deterioro y su complicada legibilidad, así como la falta de estandarización entre los diferentes estilos.



Fotografía 21. Saturación y duplicación de señalética



Fotografía 22. Rótulo del mercado Gral. Gregorio Méndez Magaña

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo (febrero, 2020).



Fotografía 23. Diferente señalética



Fotografía 24. Duplicación, deterioro y falta de estandarización de la señalética

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo (febrero, 2020).

Sustentabilidad ambiental

Los modelos de desarrollo urbano buscan incrementar la calidad de vida de la población y administrar su crecimiento de una manera ordenada, procurando el abastecimiento de servicios al total de las personas. En este sentido, la sustentabilidad se ha considerado un eje transversal que permite limitar el costo ecológico que el proceso de urbanización lleva consigo, a partir de ciudades compactas, limpias, menos contaminantes y energéticamente eficientes (ONU-Habitat, 2018). La complejidad medioambiental que ofrece un ecosistema como el de Villahermosa, exige el respeto a ciertos espacios con alto valor ecológico. No obstante, según el Índice Básico de las Ciudades Prósperas elaborado por la Organización de las Naciones Unidas (2018), el municipio de Centro carece de los elementos necesarios para llevar un desarrollo sostenido.

Por un lado, los cuerpos de agua sufren hoy en día un alto grado de contaminación por la acumulación de aguas residuales y desechos sólidos propios de la vida urbana. Dentro de la zona, una de las 4 descargas de aguas residuales no se encuentra debidamente tratada.

Respecto a la calidad del aire, el estudio mencionado señala las estaciones de monitoreo, así como una concentración de partículas PM10 superiores al límite permitido (NOM-025-SSA1-2014) y una exposición de niveles de contaminación moderada por dióxido de carbono. Por otro lado, se señala la ausencia de fuentes de energía renovables. El carácter petrolero de la entidad ha llevado a desistir de otras fuentes de energía más limpias.

Asimismo, se debe reconocer que el proceso de urbanización también implica repercusiones importantes en el suelo, aire y en la recarga de los mantos acuíferos. La erosión del suelo y el drenaje vertical son consecuencias del retiro de la vegetación forestal para cambiar el uso de suelo.

De acuerdo con Navarrete (2017),

"el logro de ciudades sostenibles requiere contemplar la ciudad en todas sus dimensiones para poder encontrar las ventajas que, de cara a la sostenibilidad local y global, pueden tener los conglomerados urbanos. El verdadero reto del desarrollo urbano sustentable para Latinoamérica es entonces, la construcción de ciudades resilientes, incluyentes y equitativas. Una ciudad resiliente será aquella con infraestructura que facilite la movilidad y privilegie el menor contenido de carbono, con acceso a viviendas dignas que incorporen nuevos materiales y técnicas bioclimáticas, en las que el uso eficiente de agua y energía y la gestión de desechos esté al alcance de todos sus habitantes. La ciudad incluyente y equitativa será la que se planifique con base en un diseño urbano integrador – incluyente (conexión espacial y cohesión social) y con un acertado manejo de las zonas de riesgo (coordinación institucional); con una economía sólida

y solidaria, con una matriz productiva diversa, innovadora y tecnificada, orientada tanto a incrementar la cadena de valor, como a la reducción de la pobreza y a la mejora en los aspectos que determinan la calidad de la vida urbana (salud y educación de calidad, espacios culturales y de ocio dignos, áreas verdes y espacios públicos suficientes); con amplia participación de la comunidad en la toma de decisiones que consolide y fortalezca la gobernabilidad local, el derecho de toros a la ciudad y la calidad ambiental".

Gestión de riesgos

En la gestión del riesgo como concepto de planificación, y específicamente en la evaluación de los riesgos urbanos, está claro que muchas ciudades están construidas sobre, o contienen, sitios propensos a desastres (principalmente naturales, antrópicos). Reconociendo los retos y la importancia de las cuencas de los ríos Grijalva y Usumacinta, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) acordó con el Gobierno de México contribuir con la preparación del diseño del Plan de Adaptación, Ordenamiento y Manejo Integral (PAOM) de dichas cuencas, cuyo objetivo es incorporar una clara visión de adaptación al cambio climático y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes.

De igual forma, los principios del Marco Sendai[3] para la reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los mismos, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en medios económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países.

El marco de Sendai tiene como objetivo orientar la gestión del riesgo de desastres en relación con amenazas múltiples en el desarrollo a todos los niveles, así como en todos los sectores y entre un sector y otro. Se contemplarán sus principios rectores y sus prioridades (comprensión del riesgo de desastres, fortalecimiento de la gobernanza del riesgo de desastres para su gestión, inversión en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia, aumento de la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y "reconstruir mejor" en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción).

4.4 Aspectos socioeconómicos

Todos los aspectos sociales, es decir aquellos que están relacionados con las personas que habitan la ciudad, sus actividades, interrelaciones, costumbres, cultura, formas de asociación y creencias, se ven reflejados en la estructura urbana. El conocer estos aspectos y poder identificar las necesidades y aspiraciones colectivas representa una herramienta importante para la planeación urbana, pues permite proponer las estructuras y formas de desarrollo físico que hagan más compatibles los aspectos sociales con el entorno urbano.

Aspectos demográficos

Para conformar este apartado fue necesario obtener los datos a nivel de Área Geoestadística Básica (AGEB) por medio del INEGI, lo que ofrece un panorama de información confiable y desagregada a una escala urbana adecuada al proyecto. En este sentido, se ubicaron 11 unidades agrupadas en dos conjuntos que presentan condiciones de mayor homogeneidad: el poniente y el oriente del río Grijalva.

[3] El marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 fue aprobado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, celebrado del 14 al 18 de marzo de 2015 en Sendai, Miyagi (Japón).

Población total

La población total dentro del polígono delimitado por el programa parcial es de 37,152 habitantes según el Censo de Población y Vivienda, 2010 del INEGI. Esta cantidad representa el 5.8% de la población del municipio de Centro y el 4.9% de la población de la Zona Metropolitana de Villahermosa (ZMVH), los cuales cuentan con 640,359 y 755,425 habitantes, respectivamente, para el mismo año (INEGI/CONAPO, 2010).

Asimismo, de la población registrada en la zona de estudio, el 50.4% vive del lado poniente del río Grijalva, mientras que el restante 49.6% vive en su contraparte oriente.

Crecimiento y proyecciones de población

En términos de su crecimiento, la zona de estudio presenta decremento de su población con una Tasa Media Anual (TCMA) de -0.2%, considerablemente inferior a la tasa general de la zona metropolitana (2.2%). La tendencia de crecimiento poblacional de la zona se muestra estancada, mientras que el total del centro de población se espera que alcance el millón de habitantes para el año 2031.

En el desglose del polígono de estudio, la zona poniente del río Grijalva muestra una tasa de variación de -1.6%, presentando un fenómeno común en las ciudades mexicanas basado en la desocupación habitacional de las zonas centrales a partir de su especialización comercial; mientras que del lado oriente, la situación contrasta con una TCMA de 1.7%, cercana al crecimiento general de la ciudad.

Tabla 18. Crecimiento y proyecciones de población

Delimitación	2000	2010	2020	2030	TCMA (%)
ZM Villahermosa	600 580	755 425	841376	995863	2.2
Área PPDU	37511	37152	37819	39542	-0.2
Zona poniente	22000	18740	15963	13598	-1.6
Zona oriente	15511	18412	21856	25944	1.7

Fuente: Elaboración propia con información de los XII y XIII Censos Generales de Población y Vivienda del INEGI.

Densidad de población

Territorialmente, los habitantes se distribuyen heterogéneamente, de manera que se ubican diferentes grados de concentración poblacional sobre la ciudad. En este sentido, la densidad definida por la cantidad de habitantes por hectárea (hab/ha) resulta una útil herramienta para señalar su distribución.

La ZM de Villahermosa cuenta con una densidad poblacional bruta de 52.9 habitantes por hectárea; mientras que el área definida por el PPDU muestra 104.3 hab/ha. La amplia diferencia entre la densidad de un espacio central y la del total de la zona metropolitana suele deberse a que esta última incluye al crecimiento disperso que generalmente se presenta en las periferias urbanas, donde la densidad suele disminuir por una ocupación del suelo discontinua y de menor intensidad.

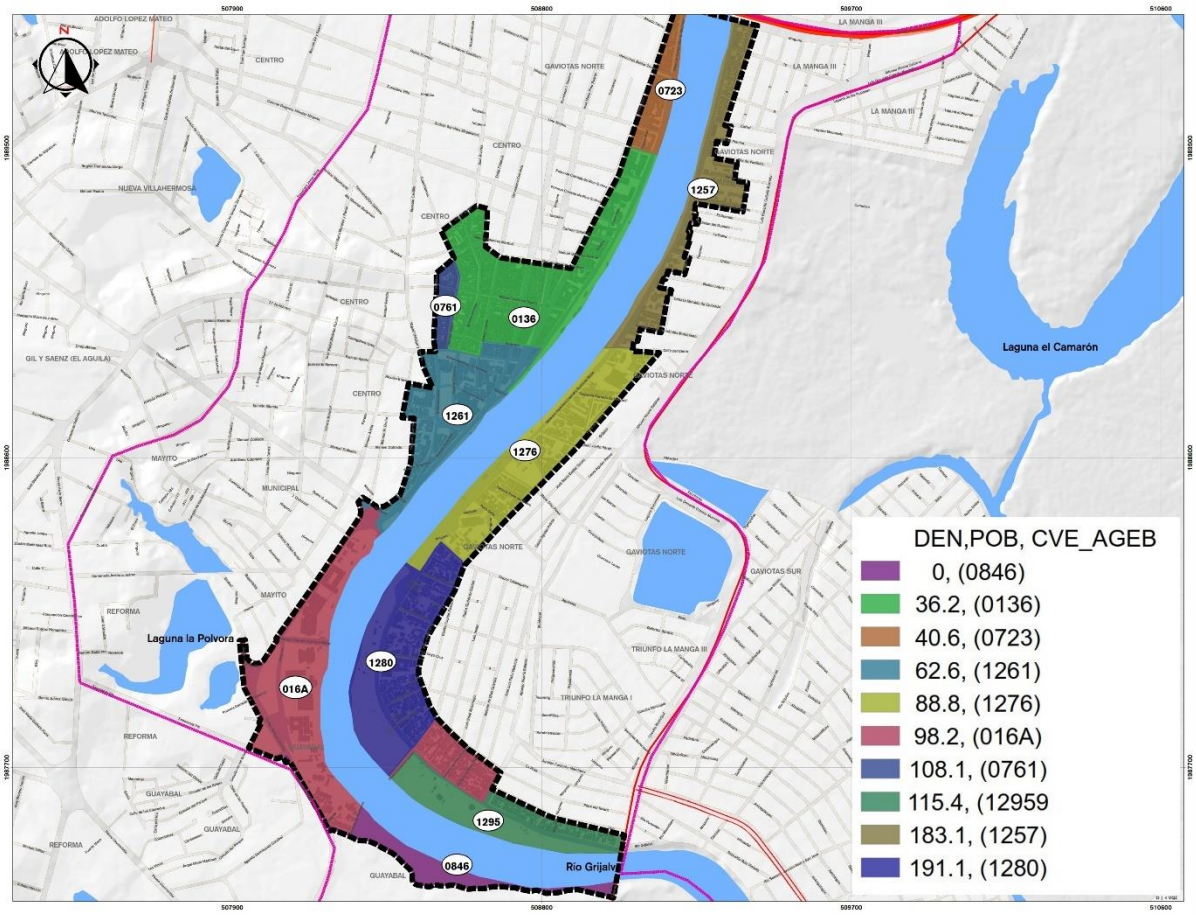
Al desagregar la información de la zona de estudio, se encuentra una mayor densidad de población del lado oriente (137 hab/ha), que del lado poniente (84.3 hab/ha). El resultado se relaciona a la vocación habitacional que la zona oriente mantiene en contraste a la zona poniente, donde existe una tendencia a la desocupación. Esta situación se observa a través de la densidad de viviendas particulares habitadas, donde el oriente muestra 47.4 viviendas por hectárea en comparación a las 34.9 de la zona poniente.

Tabla 19. Densidad de población y vivienda, 2010

Delimitación	Habitantes por hectárea	Viviendas por hectárea
ZM Villahermosa	52.9	19.6
Área PPDU	104.3	39.9
Zona poniente	84.3	34.9
Zona oriente	137.6	47.4

Fuente: Elaboración propia con información del XIII Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

Figura 31. Densidad de población por AGEB



Fuente: Elaboración propia con información del XIII Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

Características de la población

De la población de la zona de estudio, 52.5% son mujeres y 47.5% son hombres. Cifras cercanas a las encontradas en el resto de la Zona Metropolitana de Villahermosa, donde el 52.2% representa a la población femenina y el 47.8% restante a la masculina.

En cuanto al promedio de hijos nacidos vivos, las cifras de la zona de estudio coinciden con los datos del resto de la ciudad con 1.7 hijos por mujer. Sin embargo, la desagregación por AGEB muestra que, en la zona de estudio, del lado poniente del río Grijalva el promedio de dicho indicador es de 1.6 hijos por mujer, mientras que del lado oriente del río es de 1.8.

En cuanto a la estructura de edades, el grupo de edad de mayor peso porcentual es el de 15 a 29 años con el 28.6% de la población de la zona. Asimismo, se cuenta con una edad promedio de 29 años, al igual que en el resto de la ciudad.

Pese a que se encuentra cierta uniformidad en la zona entre la distribución de los diferentes grupos de edad a nivel de AGEB, destaca como discrepancia el grupo de edad de 60 años y más. Del lado oriente del río Grijalva, este grupo representa el 7.6% de la población, no muy lejano al 8.1% que representa para el resto de la ciudad; mientras que del lado poniente su peso porcentual es de 14.3%. Esta situación evidencia el envejecimiento de la población en la zona central de la ciudad.

Tabla 20. Estructura de edades por grupo, 2010

	0-14 años	15-29 años	30-49 años	50-59 años	60-más años
ZM Villahermosa	23.2	27.3	28.6	9.2	8.1
Área PPDU	21.3	28.6	27.6	9.5	11.0
Zona poniente	19.0	27.6	27.1	9.8	14.3
Zona oriente	23.6	29.6	28.2	9.2	7.6

Fuente: Elaboración propia con información del XIII Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

Por su parte, el 72% de la población dentro del polígono de estudio es derechohabiente a algún servicio de salud público, cifra coincidente con el resto de la ciudad. En cuanto a la distribución por aseguradoras públicas, destaca en la zona de estudio el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con el 38% del total de los derechohabientes, seguido del Seguro Popular (32.4%), y, en menor medida, el ISSSTE Tabasco (12.5%) y el ISSSTE federal (8.5%).

Únicamente en la delimitación de la zona oriente resulta mayor la cantidad de personas afiliadas al Seguro Popular que al IMSS, lo cual es relacionado con una predominancia del sector económico informal sobre el formal.

Tabla 21. Población derechohabiente a servicios de salud, 2010

Delimitación	Población derechohabiente a servicios de salud	Distribución de los derechohabientes				
		IMSS	ISSSTE	ISSSTE estatal	Seguro popular o seguro médico para una nueva generación	No especificó
ZM Villahermosa	72.48%	35.0%	8.1%	8.2%	29.3%	19.4%
Área PPDU	72.14%	38.3%	8.5%	12.5%	32.4%	8.2%
Zona poniente	70.94%	42.4%	11.9%	14.3%	29.5%	2.0%
Zona oriente	73.30%	34.5%	5.4%	10.8%	35.3%	14.0%

Fuente: Elaboración propia con información del XIII Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

En cuanto a los niveles educativos de la población, el grado promedio de escolaridad de los habitantes de la zona de estudio es de 11.09 años, ligeramente superior al del resto de la ciudad (10.94). Mientras que la población de 15 años y más sin escolaridad representa el 2.35% de los habitantes de la zona de estudio, cercana al 2.27% del total de la ciudad.

La población de 18 años y más con educación pos-básica, es decir, bachillerato o superior, representa el 44.26% del total de habitantes de la zona de estudio. En este sentido, se denota una amplia diferencia entre los pobladores del lado poniente y los del lado oriente, donde el 52.72% de los primeros cuentan con un grado superior a la secundaria, mientras que del segundo son el 35.65%.

Tabla 22. Grado de escolaridad y educación pos-básica, 2010

Delimitación	Grado promedio de escolaridad	Población de 15 años y más sin escolaridad	Población de 18 años y más con educación pos-básica
ZM Villahermosa	10.94	2.27%	39.18%
Área PPDU	11.09	2.35%	44.26%
Zona poniente	11.55	2.05%	52.72%
Zona oriente	10.28	2.66%	35.65%

Fuente: Elaboración propia con información del XIII Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

A fin de poder medir y comparar el grado de desarrollo y marginación de los países, estados y municipios se han elaborado, en los años recientes, diferentes metodologías para el cálculo de índices que permitan orientar las políticas públicas y apoyar en la toma de decisiones.

Tal es el caso del Índice de Marginación desarrollado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), definido como “una medida - resumen que permite diferenciar entidades federativas y municipios según el impacto global de las carencias que padece la población, como resultado a la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relacionadas con la residencia en localidades pequeñas” (CONAPO, 2006).

En este sentido, el Índice de Marginación aplicado para la ZM Villahermosa la cataloga de grado “muy bajo”, es decir, un rezago mínimo. Sin embargo, a nivel de AGEB y dentro de la zona de estudio, nueve de las once unidades se ubicaron como de “baja” marginación, mientras que las dos restantes, ambas del lado oriente del río Grijalva, se catalogaron como de marginación “media”.

En cuanto a la procedencia de la población que habita la zona de estudio, 82.8% son nacidos en la misma entidad, mientras que los habitantes nacidos en otra entidad o país, que muestran la migración acumulada al 2010, representan el 14.8% y 2.4%, respectivamente. En comparación con el resto de la ciudad se hayan algunas diferencias; dentro de la ZM de Villahermosa la población nacida en otra entidad aumenta a 17.1%, así como el porcentaje de nacidos en otro país que representa el 4.2% de la población total.

Por otra parte, la emigración puede ser considerada a partir de la población que residió en otra entidad en 2005. Por medio de esta variable se observa que el 1.3% de la población de la zona de estudio vivió fuera de la entidad, de la cual el porcentaje es mayor del lado poniente con 1.7% y menor del lado oriente con 0.9%.

Tabla 23. Población nacida en la entidad, en otra entidad y en otro país, y población que emigró, 2010

Delimitación	Población nacida en la entidad	Población nacida en otra entidad	Población nacida en otro país	Población que residió en otra entidad
ZM Villahermosa	78.6%	17.1%	4.2%	1.0%
Área PPDU	82.8%	14.8%	2.4%	1.3%
Zona poniente	81.1%	16.2%	2.7%	1.7%
Zona oriente	84.8%	13.1%	2.0%	0.9%

Fuente: Elaboración propia con información del XIII Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

Población Económicamente Activa

La Población Económicamente Activa (PEA) se define como el conjunto de personas de 12 años y más que trabajaron; tenían trabajo, pero no trabajaron; o que buscaban trabajo al momento del censo. Por su parte, las personas de 12 años y más que son pensionadas o jubiladas, estudiantes, dedicadas a los quehaceres del hogar o que tienen alguna limitación física o mental permanente que les impide trabajar conforman la Población Económicamente Inactiva (PEI).

En la Zona Metropolitana de Villahermosa la PEA es de 154,395 personas, que representa el 56.2% de la población total mayor a 12 años, posicionándose por encima de la media nacional que es de 52.6%. En cuanto a la PEI, ésta representa el 43.3%, lo que la ubica 3.3% por debajo de la media nacional.

Dentro del polígono de estudio se percibe un total de 17,716 de personas económicamente activas, que representan el 11.4% de la PEA total de Villahermosa y el 58.8% del total de la población mayor de 12 años. Es importante resaltar que, aunque existe una dinámica económica y estructuras de edad distintas en el lado poniente y oriente del Río Grijalva, los censos arrojan un peso porcentual de PEA similar, con 58.5% y 59.2% respectivamente.

Tabla 24. Población económicamente activa e inactiva, 2010

Delimitación	Población Económicamente Activa	Población Económicamente Inactiva
ZM Villahermosa	56.2%	43.3%
Área PPDU	58.8%	40.8%
Zona poniente	58.5%	41.0%
Zona oriente	59.2%	40.6%

Fuente: Elaboración propia con información del XIII Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

La distribución del ingreso de la población económicamente activa de la ZM Villahermosa y el área del PPDU, también resultan similares. Para el primer grupo de ingreso definido por aquellos que ganan hasta un salario mínimo, el porcentaje es de 14.2% para la ZM Villahermosa y 14% para el área del PPDU; el segundo grupo conformado por quienes ganan entre 1 y 2 salarios mínimos, tiene un peso porcentual en la PEA de 25.7% y 26.4% respectivamente; y, el último grupo de ingreso que representa a quienes ganaron más de 2 salarios mínimos, concentra a la mayoría de la PEA con 60.1% y 59.6%, respectivamente.

En cuanto a la desagregación de la zona de estudio entre el poniente y oriente, los datos resultan más contrastantes. Para el primer grupo de ingreso, la zona poniente concentra al 12.5% de su PEA, mientras que la oriente al 16.1%; para el segundo grupo, la comparación es de 21.3% y 37.6%, respectivamente; y, para el tercer grupo de ingreso es de 66.3% y 46.3%, respectivamente. Lo que supone una distribución de ingreso superior para la PEA que habita del lado poniente.

Tabla 25. Población económicamente activa por grupos de ingreso, 2010

Delimitación	PEA total	Hasta 1 s.m.	De 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.
ZM Villahermosa	154,395	14.2%	25.7%	60.1%
Área PPDU	17,716	14.0%	26.4%	59.6%
Zona poniente	9,067	12.5%	21.3%	66.3%
Zona oriente	8,649	16.1%	37.6%	46.3%

Fuente: Elaboración propia con información del XIII Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

En cuanto a la distribución de la PEA por actividad económica dentro del municipio de Centro, las terciarias ocupan a la mayoría con el 78%, subsecuentemente, las secundarias con el 19% y, por último, las primarias con el 2.9% del total.

Tabla 26. Población económicamente activa por sector, 2010

Actividad productiva	Porcentaje de PEA
Primario	2.9%
Secundario	19%
Terciario	78%
No especificado	3%

Fuente: Elaboración propia con información del XIII Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

Actividades productivas

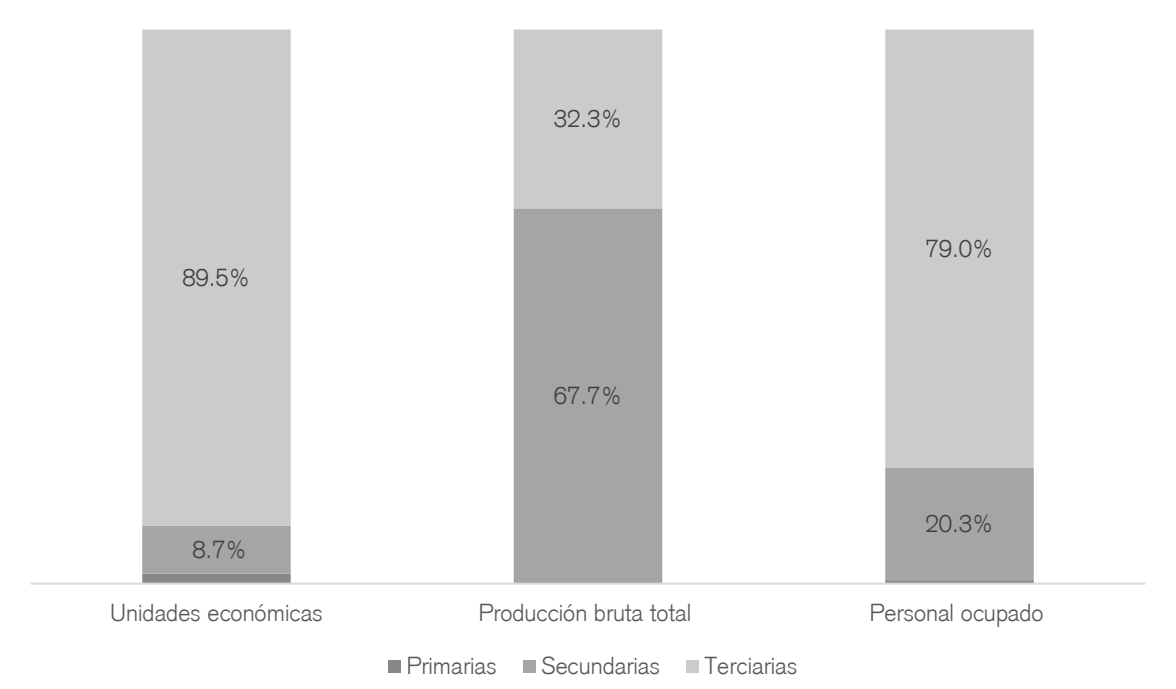
En la entidad, el sector de explotación petrolera es el que tiene mayor peso absoluto y relativo en la economía. En 2015, esta actividad produjo el 60% del PIB total del estado de Tabasco, es decir, tres de cada cinco pesos fueron producidos por este sector (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015).

A escala municipal, Centro participa en la entidad con una cuarta parte de la producción bruta (115.5 miles de millones de pesos), con el 29% de las unidades económicas (22.8 mil establecimientos), casi la mitad del empleo (115.7 mil empleados) y el 12.7% del valor agregado censal (37.2 miles de millones de pesos) (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015).

Por el carácter urbano del municipio, las actividades primarias tienen una menor presencia en cuanto a la producción bruta total, las ramas de los establecimientos y el personal ocupado, mientras que las actividades secundarias y terciarias disputan la predominancia de estos aspectos.

En el municipio, en términos de producción bruta total, las actividades secundarias generan el 67.7%, mientras que las actividades terciarias representan el 32.3%. Por otro lado, el 89.5% de las unidades económicas se dedica a actividades terciarias y sólo el 8.7% a las secundarias. Y, por último, en términos de personal ocupado, las actividades terciarias emplean al 79% y las actividades secundarias al 20.3%.

Figura 32. Distribución de actividades económicas por unidades económicas, producción bruta total y personal ocupado del municipio de Centro, 2014



Fuente: Elaboración propia con información obtenida por los Censos Económicos del INEGI, 2014.

En cuanto a la desagregación de la Producción Bruta Total (PBT) del municipio, los principales sectores en los que se basa la economía local son el manufacturero (46.85%), la construcción (17.41%) y el comercio al por menor (9.39%). En total, el municipio produjo un valor de 117,471 millones de pesos según los Censos Económicos del 2014. Esta producción representó un crecimiento anual del 0.27% durante el quinquenio 2009-2014, considerablemente bajo en contraste al quinquenio anterior (2005-09) donde se obtuvieron crecimientos anuales del orden de 12.7%.

Tabla 27. Producción bruta total del municipio de Centro, 2004, 2009 y 2014

Producción bruta total Municipio Centro	*2004*	*2009*	*2014*	*TMC 04-09*	*TMC 09-14*	*2004*	*2009*	*2014*
11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (sólo pesca y acuicultura animal)	37.973	33.762	35.7	-2.32%	1.12%	0.06%	0.03%	0.03%
21 Minería	341.274		3974.033	-100.00%	-	0.54%	0.00%	3.38%
23 Construcción	3026.344	14239.555	20447.399	36.31%	7.50%	4.76%	12.28%	17.41%
31 -33 Industrias manufactureras	39343.479	66072.322	55037.665	10.92%	-3.59%	61.87%	57.00%	46.85%
43 Comercio al por mayor	3837.872	4336.954	7448.306	2.48%	11.42%	6.04%	3.74%	6.34%
46 Comercio al por menor	4842.877	6366.023	11026.146	5.62%	11.61%	7.62%	5.49%	9.39%
48 - 49 Transportes, correos y almacenamiento	1071.111	1321.809	1628.607	4.30%	4.26%	1.68%	1.14%	1.39%
51 Información en medios masivos	973.602	3678.009	865.306	30.45%	-25.13%	1.53%	3.17%	0.74%
52 Servicios financieros y de seguros	63.245	186.248	290.752	24.11%	9.32%	0.10%	0.16%	0.25%
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	616.411	1164.812	2333.082	13.57%	14.90%	0.97%	1.00%	1.99%
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	1550.123	3620.233	4326.421	18.49%	3.63%	2.44%	3.12%	3.68%
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	1482.596	1620.371	1699.769	1.79%	0.96%	2.33%	1.40%	1.45%
61 Servicios educativos	545.797	914.898	1288.259	10.88%	7.08%	0.86%	0.79%	1.10%
62 Servicios de salud y de asistencia social	258.078	626.845	853.158	19.42%	6.36%	0.41%	0.54%	0.73%
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	79.154	192.85	260.766	19.49%	6.22%	0.12%	0.17%	0.22%
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1494.712	2485.8	3930.06	10.71%	9.59%	2.35%	2.14%	3.35%
81 Otros servicios excepto actividades del Gobierno	965.619	1437.326	1925.743	8.28%	6.03%	1.52%	1.24%	1.64%
SC Sectores agrupados por el principio de confidencialidad	3055.848	7619.561	100.08	22.42%	-14.59%	4.81%	6.57%	0.09%
Totales	63,586	115,917	117,471	12.76%	0.27%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con información obtenida por los Censos Económicos del INEGI, 2004, 2009, 2014.

Respecto a las unidades económicas del municipio, entre los años 2009 y 2014 se crearon 2,477 nuevos establecimientos, lo que implicó un crecimiento medio anual de 2.33%, inferior al sobresaliente incremento medio anual del quinquenio anterior de 14.69% entre 2004 y 2009. Los sectores que representan un mayor peso porcentual son el comercio al por menor (40.13%), otros servicios excepto actividades del Gobierno (15.24%) y los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (14.41%).

Tabla 28. Unidades económicas del municipio de Centro, 2004, 2009 y 2014

Unidades económicas total Municipio Centro	*2004*	*2009*	*2014*	*TMC 99-04*	*TMC 04-09*	*1999*	*2004*	*2009*
11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (sólo pesca y acuicultura animal)	571	309	415	-11.56%	6.08%	5.58%	1.52%	1.82%
21 Minería	10		15	-100.00%	-	0.10%	0.00%	0.07%
23 Construcción	320	341	228	1.28%	-7.74%	3.13%	1.68%	1.00%
31 -33 Industrias manufactureras	1422	1622	1736	2.67%	1.37%	13.89%	7.99%	7.62%
43 Comercio al por mayor	577	712	847	4.29%	3.53%	5.64%	3.51%	3.72%
46 Comercio al por menor	717	8574	9145	64.26%	1.30%	7.00%	42.21%	40.13%
48 - 49 Transportes, correos y almacenamiento	180	85	91	-13.93%	1.37%	1.76%	0.42%	0.40%
51 Información en medios masivos	58	76	75	5.55%	-0.26%	0.57%	0.37%	0.33%
52 Servicios financieros y de seguros	53	129	187	19.47%	7.71%	0.52%	0.64%	0.82%
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	341	408	436	3.65%	1.34%	3.33%	2.01%	1.91%
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	505	666	660	5.69%	-0.18%	4.93%	3.28%	2.90%
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	364	579	509	9.73%	-2.54%	3.56%	2.85%	2.23%
61 Servicios educativos	142	233	276	10.41%	3.45%	1.39%	1.15%	1.21%
62 Servicios de salud y de asistencia social	668	967	1117	7.68%	2.93%	6.52%	4.76%	4.90%
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	163	238	289	7.86%	3.96%	1.59%	1.17%	1.27%
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1852	2594	3285	6.97%	4.84%	18.09%	12.77%	14.41%
81 Otros servicios excepto actividades del Gobierno	2291	2769	3474	3.86%	4.64%	22.38%	13.63%	15.24%
SC Sectores agrupados por el principio de confidencialidad	4	11	5	22.42%	-14.59%	0.04%	0.05%	0.02%
Totales	10,238	20,313	22,790	14.69%	2.33%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con información obtenida por los Censos Económicos del INEGI, 2004, 2009, 2014.

Por su parte, las unidades económicas ubicadas dentro del polígono del PPDU muestran una concentración importante con relación al resto de la ciudad. Las unidades de la zona representan el 23% de los establecimientos del área urbana de Villahermosa y una densidad de 15.3 unidades económicas por hectárea (ue/ha), considerablemente superior a la obtenida para el general de la ciudad (3.9 ue/ha).

La desagregación de las unidades económicas entre las zonas poniente y oriente esclarecen la predominancia comercial en la primera en comparación con la segunda. En este sentido, la zona poniente alcanza una densidad de unidades económicas de 20.2 ue/ha, mientras que la zona oriente contiene 7 ue/ha.

Tabla 29. Unidades económicas, 2010

Delimitación	Unidades económicas	Unidades económicas por hectárea
Tabasco	83978	-
ZM Villahermosa	24052	3.9
Área PPDU	5450	15.3
Zona poniente	4505	20.3
Zona oriente	945	7.1

Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2014.

Tabla 30. Personal ocupado del municipio de Centro, 2004, 2009 y 2014

Personal ocupado total Municipio Centro	*2004*	*2009*	*2014*	*TMC 99-04*	*TMC 04-09*	*1999*	*2004*	*2009*
11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (sólo pesca y acuicultura animal)	1618	999	956	-9.19%	-0.88%	1.52%	0.76%	0.63%
21 Minería	2256		7264	-100.00%	-	2.12%	0.00%	4.80%
23 Construcción	13425	14166	11663	1.08%	-3.81%	12.60%	10.73%	7.70%
31 -33 Industrias manufactureras	10814	12404	11863	2.78%	-0.89%	10.15%	9.40%	7.83%
43 Comercio al por mayor	9491	10560	12861	2.16%	4.02%	8.91%	8.00%	8.49%
46 Comercio al por menor	28480	35286	41030	4.38%	3.06%	26.73%	26.73%	27.10%
48 - 49 Transportes, correos y almacenamiento	3800	3392	5543	-2.25%	10.32%	3.57%	2.57%	3.66%
51 Información en medios masivos	2294	2684	2047	3.19%	-5.27%	2.15%	2.03%	1.35%
52 Servicios financieros y de seguros	337	692	1034	15.48%	8.36%	0.32%	0.52%	0.68%
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1769	2723	4489	9.01%	10.51%	1.66%	2.06%	2.96%
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	4254	6147	4395	7.64%	-6.49%	3.99%	4.66%	2.90%
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	5107	7876	10106	9.05%	5.11%	4.79%	5.97%	6.67%
61 Servicios educativos	3961	5730	6403	7.66%	2.25%	3.72%	4.34%	4.23%
62 Servicios de salud y de asistencia social	2226	4135	4201	13.19%	0.32%	2.09%	3.13%	2.77%
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	523	770	1141	8.04%	8.18%	0.49%	0.58%	0.75%
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	9370	15112	16225	10.03%	1.43%	8.80%	11.45%	10.72%
81 Otros servicios excepto actividades del Gobierno	6811	9315	10195	6.46%	1.82%	6.39%	7.06%	6.73%
SC Sectores agrupados por el principio de confidencialidad	3075	7428	1560	22.42%	-14.59%	2.89%	5.63%	1.03%
Totales	106,536	131,991	151,416	4.38%	2.78%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia con información obtenida por los Censos Económicos del INEGI, 2004, 2009, 2014.

En cuanto al empleo, dentro del municipio de Centro existen, al 2014, un total de 151,416 personas ocupadas. Durante el último quinquenio censado (2009-14), la tasa media de crecimiento anual fue de 2.78%, inferior a la del quinquenio precedente (4.38%). Los sectores de actividad que sobresalen por la cantidad de personal ocupado son, en primer lugar, el comercio al por menor con 27.1% del total del municipio; seguido de los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas con el 10.72%; y el comercio al por mayor con 8.49%.

En cuanto al personal empleado dentro de cada unidad económica, de los 5,450 establecimientos dentro del área de estudio, 84.3% emplean de 1 a 5 personas, 8.1% de 6 a 10 personas, 6.3% de 11 a 50 personas, 1.1% de 51 a 250 personas y 0.2% a más de 250 personas.

Tabla 31. Distribución de unidades económicas dentro del área del PPDU por grupos de personal ocupado, 2010

Grupos de personal ocupado	Unidades económicas	Porcentaje de unidades económicas
1 a 5	4597	84.3%
6 a 10	440	8.1%
11 a 30	300	5.5%
31 a 50	42	0.8%
51 a 100	31	0.6%
101 a 250	29	0.5%
251 o más	11	0.2%

Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2014.

4.5 Administración y gestión del desarrollo urbano

Las atribuciones que concede el artículo 115 constitucional al municipio, lo constituyen como el principal responsable de la planeación territorial dentro de su delimitación, así como el cobro de ciertos impuestos (predial, traslación de dominio, etc.) y las administraciones de los servicios públicos de agua, drenaje, alumbrado público, limpia, mercados y centrales de abasto, panteones, rastros, calles, parques y jardines, seguridad público y tránsito.

Uno de los principales rasgos del poder municipal es que está basado y sostenido por la realidad social más inmediata y concreta, es decir, es comunitario y no societario como es el gobierno central. Este poder también se caracteriza por encontrarse sometido a procesos de la geografía y realidad natural; así como poseer personalidad jurídica y moral, a pesar de depender del Estado central en cuanto a autonomía y subordinación (Garrocho y Sobrino 1996).

Del mismo modo, la dependencia determina como principal limitación del municipio la financiación de su desarrollo. Al respecto, el Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2018-2021, considera que el municipio de Centro cuenta con una gestión urbana deficiente basada en un respeto discrecional a la normatividad regulatoria para el desarrollo urbano, un desfasamiento entre la base gravable de catastro y la de recaudación y la falta de continuidad en las estrategias de desarrollo territorial.

Por su parte, la ausencia de recursos locales deriva en la dependencia a las participaciones estatales y federales, bajo planes y programas centralizados que, en lo general, se encuentran desapegados de las realidades locales. En este sentido, el Índice Básico de Ciudades Prósperas (ONU-Habitat, 2018) muestra en la dimensión de

gobernanza y legislación urbana una participación ciudadana, capacidad institucional y/o gobernanza de la urbanización muy débil, donde destaca una calificación reprobatoria en los rubros de recaudación de ingresos propios, deuda subnacional y eficiencia en los usos de suelo asignados.

Al respecto el PMD reconoce una situación de deterioro crónico de las finanzas municipales, así como la desvinculación progresiva con la ciudadanía. Para subsanar estas deficiencias, el plan promueve estudios y proyectos que fomenten esquemas de participación ciudadana y refuercen el tejido social. Entre ellos destacan proyectos urbanos en espacios degradados o de importante valor simbólico, cultural, social y económico como el rescate de los espacios públicos sobre los malecones Carlos A. Madrazo y Leandro Rovirosa Wade, los parques, la reforestación de zonas urbanas, así como estudios y programas de ordenamiento territorial y urbano, de movilidad sustentable y zonificación, entre otros (H. Ayuntamiento de Centro, 2018).

Al respecto, las inversiones llevadas a cabo en la zona del año 2017 a la fecha, consistieron en cinco proyectos urbanos con un monto de inversión total aproximado de 449.7 millones de pesos. Entre los proyectos, el de mayor envergadura, con una inversión de 400 millones de pesos, radicó en la modernización del mercado José María Pino Suárez con una superficie de 28.9 hectáreas que busca satisfacer las necesidades de abasto de 500 mil habitantes.

Otro proyecto de relevancia fue el mejoramiento de imagen urbana del centro de Villahermosa, específicamente en la denominada “Zona Luz”. El monto de la inversión fue de 26 millones de pesos y consistió en el remozamiento de fachadas de edificios, la remodelación de la Plaza de Armas, y una ampliación de banquetas en la calle Francisco I. Madero.

También, en junio del 2018 se realizó una inversión de 20 millones de pesos con el fin de aprovechar una zona de contención entre el río Grijalva y el malecón Carlos A. Madrazo. La superficie impactada fue de 8,320 metros y se construyó un parque lineal que ofrece servicios de gimnasio al aire libre, juegos infantiles, áreas de snacks, áreas verdes, banquetas y pasos peatonales.

De menores inversiones se contabilizaron la rehabilitación de la unidad deportiva Chamaco Leyva al oriente de la zona de estudio, donde Petróleos Mexicanos donó 53 luminarias; y los trabajos de mantenimiento profundo del parque Juárez.

El total de beneficiados por las obras llevadas a cabo se estima en 563 mil habitantes, de los cuales el 89% se deben a la magnitud de las obras y relevancia regional del mercado José María Pino Suárez.

Tabla 32. Proyectos urbanos en la zona de estudio, 2017-2019

Proyecto	Monto (M.N.)	Fecha	Beneficiados
Parque lineal sobre malecón Carlos A. Madrazo	$ 20,000,000.00	jun-18	5,000
Rehabilitación de la unidad deportiva Chamaco Leyva	$ 2,515,165.00	nov-17	58,000
Modernización del mercado José María Pino Suárez	$ 400,000,000.00	nov-17	500,000
Mejoramiento de imagen urbana en zona centro de Villahermosa	$ 26,000,000.00	ene-19	N.E.
Remodelación del parque Juárez	$ 1,200,000.00	mar-17	N.E.
Total	$ 449,715,165.00		563,000

Fuente: Elaboración propia.

4.6 Diagnóstico – Pronóstico integrado

Con la información obtenida en el proceso de diagnóstico se presenta una síntesis integral, que permite identificar tanto la problemática como el potencial de desarrollo del territorio. Se destacan aspectos relevantes de la situación actual y previsible, en lo que se refiere al territorio, tanto al medio físico natural como al transformado, así como los aspectos socioeconómicos.

Medio físico natural

El área de estudio se ubica en la zona central y más antigua de la ciudad de Villahermosa, cabecera municipal de Centro y capital del estado de Tabasco. Esta zona comprende un total de 497.91 hectáreas, caracterizada por pendientes uniformes en dirección al cauce del río Grijalva, lomeríos bajos y algunas planicies de inundación al sur, así como una composición de suelo que por la poca profundidad de su manto freático dificulta la cimentación. Destacan de la zona las altas temperaturas y las fuertes precipitaciones que en conjunto a otros factores ambientales le valieron, en 2007, una de las peores inundaciones enfrentadas en el país por los últimos 60 años. En este sentido, el basto sistema hidrológico de la región, que en la zona de estudio tiene presencia superficial por medio del río Grijalva, representa un importante riesgo de inundación y anegamiento.

Asimismo, y pese a los riesgos que muestra, la riqueza hidrológica encarna uno de los principales aspectos de valor en el área de estudio. Las unidades de paisaje que emanan, predominantemente naturales, se conforman por tres grandes cuerpos de agua: el río Grijalva y las lagunas de La Pólvora y La Encantada, que en conjunto a sus respectivos espacios de amortiguamiento que presentan una abundante cubierta vegetal hidrófita, conforman el patrimonio natural de la zona.

Por su parte, el patrimonio cultural se basa en los espacios históricos de la ciudad. La localidad de Villahermosa cuenta con 5 bienes declarados patrimonio de la Nación por parte del INAH, todos ellos dentro del polígono de estudio, con excepción de la catedral metropolitana. Asimismo, dentro de la zona se cuenta con importantes museos que difunden la riqueza cultural de la zona, entre los que se ubican el Regional de Antropología Carlos Pellicer, de Cultura Popular Ángel E. Gil, la Casa de los Azulejos, entre otros.

En cuanto a la aptitud territorial de la zona, la gran mayoría es terreno impactado por la actividad urbana (375.44 hectáreas). En desglose, las aptitudes agrícolas, pecuarias y de explotación forestal se encuentran al sur, sobre 61.4 hectáreas parcialmente inundables y con riesgo de anegamiento; mientras que, para uso urbano, se ubicaron 2.14 hectáreas baldías y una reserva de 20.4 hectáreas aptas para el desarrollo urbano.

Medio físico transformado

El crecimiento urbano de la ciudad se detona a partir de la segunda mitad del siglo XX. La importancia de Villahermosa a partir de los recursos petroleros de la entidad impulsó la creación de infraestructuras y equipamientos para el desarrollo urbano de la ciudad.

La creación de vías rápidas, así como los puentes y malecones del río Grijalva abrieron la posibilidad de urbanizar su lado oriente, antes ocupado por tierras de cultivo que conformaban los ejidos de La Manga, El Triunfo y Las Gaviotas. Al mismo tiempo que el lado poniente se consolidaba como el espacio central de las actividades seculares, recreativas, educativas, culturales y comerciales de la ciudad. Esta ocupación al oriente comienza un rápido desarrollo en la década de los ochenta y terminaría limitándose para la siguiente década por las zonas de alto riesgo de inundación que representa la Laguna El Camarón.

En cuanto al uso de suelo, las 553 hectáreas que conforman la zona de estudio se distribuyen de la siguiente manera: el 17.61% es de uso habitacional, 2.34% es de uso comercial y servicios, 16.13% es de uso mixto, 5.67% de equipamiento, 1.38% de infraestructura, 22.18% lo componen los espacios abiertos, 0.39% de baldíos y 34.31% son de vialidad, cauce del río y otros usos.

Actualmente la cobertura de servicios públicos como agua potable, drenaje y electricidad es satisfactoria, aun cuando es posible identificar dentro del área puntos críticos que presentan un atraso en este tema, sin embargo, éstos se encuentran focalizados en zonas específicas y responden a problemáticas de carácter estructural. En el tema de infraestructura vial, la zona cuenta con una red de vialidades que le permiten mantener una conexión con el resto de la ciudad y de la región, aunque poco eficiente.

Existen importantes cuellos de botella sobre las principales vialidades de la ciudad, en especial sobre los cruces del río Grijalva y en los accesos al mercado público José María Pino Suárez. La complicada traza urbana del centro, típica de los asentamientos coloniales, los constantes cambios en los derechos de vía, así como la escalonada retícula vial al oriente dificultan la continuidad de las vialidades e invitan a diversificar las modalidades de transporte actuales.

Otra cuestión de alta relevancia se presenta en la contaminación de los cuerpos de agua a partir del deficitario saneamiento de agua residual. Actualmente, de las 5 descargas de agua residuales al río Grijalva encontradas en la zona de estudio, una se encuentra sin el debido tratamiento de sus aguas, lo cual incorpora una importante limitante sanitaria para su uso recreativo.

En cuanto al equipamiento, la zona de estudio se encuentra ampliamente servida debido, principalmente, a su carácter central. Únicamente se ubican deficiencias en los subsistemas de Asistencia Social y Recreación a escala vecinal y barrial. En el primero se localizó el requerimiento de 6 unidades de guardería, ya que actualmente se cubre el 28.4% de la demanda; mientras que en Recreación se registró el déficit de 2 jardines vecinales tipo al oriente, un parque de barrio al poniente, así como 7 juegos infantiles tipo y 4 plazas cívicas vecinales en ambos lados del río. Es importante mencionar que, al tratarse de una zona antigua y urbanamente consolidada, los espacios necesarios para ampliar los servicios que pueden ser deficitarios no se encuentran disponibles o consideran una alta dificultad para estarlo, por lo que, frecuentemente, la demanda es satisfecha por medio de equipamientos externos al área de estudio, así como adecuaciones para intensificar el uso de los actuales.

La imagen urbana en el área se presenta heterogénea. Los espacios de mayor presencia comercial se muestran saturados, deteriorados y conflictivos, mientras que los cuadros centrales de la ciudad, con mezclas de usos culturales, seculares, recreativos y comerciales presentan una imagen urbana positiva. La zona oriente, como parte de una urbanización más reciente se percibe informal y desorganizada, debido, en gran parte, a la importante dinámica entre sus usos comerciales y de servicio, así como su crecimiento a partir de la autoconstrucción. Otros elementos que resaltan son la inhibición del río Grijalva por los muros de contención, así como la contaminación originada por el tránsito vial y las descargas de aguas residuales al río.

En síntesis, se puede concluir que la zona de estudio se presenta con un rico conjunto de elementos simbólicos y materiales que otorgan atributos de identidad, funcionalidad, calidad ambiental y potencialidades económicas y sociales. Existe una alta viabilidad para consolidarse como un nodo urbano que ofrezca una diversidad de usos, especialmente relacionados a los usos habitacional-mixto, turístico y de negocios. No obstante, sus posibilidades se inhiben a partir de la contaminación, el deterioro físico y la saturación de los espacios.

Aspectos socioeconómicos

El municipio de Centro, al igual que otros municipios del país, ha iniciado el proceso de transición demográfica, en el cual aumenta la proporción de la población adulta y se reduce relativamente la población infantil. Comparativamente, el área de estudio presenta una proporción mucho más significativa de este proceso, debido al movimiento de las familias jóvenes hacia las periferias.

Las características de la población residente en el sector son bastante heterogéneas respecto a lo registrado al poniente y oriente del río. Del lado poniente se presentan grupos de edades más avanzadas y tasas de crecimiento negativas; mientras que, del oriente, las edades y las tasas de crecimiento se asimilan a la general de la ciudad, tomando en cuenta que el crecimiento es hacia su interior al tratarse de un espacio urbano consolidado. En este sentido, el poniente torna hacia la baja de su densidad poblacional, mientras que en el oriente aumenta continuamente.

En cuanto a las actividades económicas de la zona, destaca una prevalencia del sector comercio y servicios, comúnmente relacionado a los centros urbanos. No obstante, la presencia de las unidades económicas también cuenta con una dinámica diferenciada entre el oriente y el poniente del río Grijalva.

Para la primera, las actividades presentan una fuerte relación con el resto de la ciudad y la región, asimismo contempla una densidad de 20.3 establecimientos por hectárea; por el otro lado, el oriente presenta actividades relacionadas a comercio y servicios como parte de una dinámica local, así como una densidad mucho menor de establecimientos por hectárea (7.1 ue/ha).

El cruce entre los elementos demográficos y los económicos presenta resultados contrastantes entre ambos lados del río. Se entiende que el poniente mantiene una dinámica central para la ciudad y la región, la fuerte saturación de sus espacios a partir de la localización de actividades comerciales que tienen como epicentro al mercado José María Pino Suárez, conlleva hacia la especialización comercial. En consecuencia, el centro se vuelve atractivo para las actividades comerciales lo que implica el aumento de las rentas del suelo y, por lo tanto, un motivo de expulsión de población al volverse un espacio caro de habitar, saturado por el día e inseguro por la noche. Como contraparte, el oriente presenta una dinámica de subcentro periférico, sus actividades comerciales obedecen al consumo de los pobladores del sector Gaviotas, el cual continúa al suroriente fuera del polígono de estudio. Aun así, su cercanía al centro de la ciudad le confiere una ventaja diferencial que se traduce en una paulatina valorización que ha desencadenado una positiva densificación; a pesar de no contar con espacio para urbanizar, su tasa media de crecimiento anual es de 1.7% y los grupos de edad se asemejan a los del resto de la ciudad, es decir, conserva a su población joven.

Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta que permite visualizar de manera ordenada la situación actual del área de estudio, generando de esta manera un diagnóstico preciso que permita, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados. El término FODA es una sigla conformada por las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. De estas cuatro variables, las fortalezas y las debilidades son variables internas o propias del territorio o de la estructura urbana, mientras que las oportunidades y las amenazas son externas.

En este apartado se han enlistado las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para lograr la ordenación del territorio, el desarrollo urbano sustentable y la ocupación ordenada del Área de Estudio, que son la base para la formulación de políticas y estrategias.

- Fortalezas

1. Ámbito subregional
    a. Localización Regional estratégica en el Sistema Urbano Nacional, estado de Tabasco y municipio de Centro.
    b. Disponibilidad de Infraestructura a nivel regional e intraestatal como intermunicipal (para las comunicaciones en general; carretera, aérea, eléctrica y de telecomunicaciones).

2. Medio físico natural
    a. Potencial hidrológico y ecosistema del trópico húmedo que posibilita instrumentar políticas públicas de gestión de riesgo a largo plazo.

3. Medio físico transformado
    a. Viviendas con servicios básicos cubiertos y, en su mayoría, con materiales durables.
    b. Crecimiento compacto que facilita la accesibilidad y el uso de suelo mixto.
    c. Aplicar la renovación urbana en los inmuebles abandonados.
    d. Gran valor de paisaje natural intraurbano que posibilita desarrollar estrategias económicas sustentables que garanticen su preservación.

4. Aspectos socioeconómicos
    a. La actividad económica tiene una base urbana y social que permite el desarrollo de actividades de servicios especializados a la producción, inmobiliarios, servicios educativos y de salud, comercio al por mayor lo que favorece la calidad de vida.
    b. Expansión creciente del mercado de trabajo a corto y mediano plazo para jóvenes, lo que conlleva mayores demandas en bienes y servicios urbanos.
    c. Grado de desarrollo social y marginación en niveles medio, bajo y muy bajo, lo que genera una situación de bienestar en la mayor parte de la zona de estudio.
    d. Migración de población calificada, nacional y extranjera, que demandan bienes y servicios de calidad.

- Oportunidades

1. Medio físico natural
    a. Potencial para desarrollar acciones de prevención del riesgo a largo plazo ante la existencia de humedales aprovechables como zonas de amortiguamiento a las inundaciones.
    b. Potencial para desarrollar la aptitud natural sustentable de los suelos y evitar cambios de uso a partir de su aprovechamiento.
    c. Aprovechamiento de los lotes baldíos en los sectores oriente y poniente del polígono de intervención para el desarrollo de inmuebles, como equipamiento e infraestructura y servicios que demande el área de estudio.

2. Medio físico transformado
    a. Potencial para diversificar modalidades para la movilidad urbana que mejore a la economía familiar.
    b. Fortalecer y aprovechar la infraestructura de los mercados públicos existentes en las zonas de intervención para la promoción de la gastronomía regional de Tabasco a los visitantes.
    c. Redensificar la zona poniente con base a la infraestructura existente.

3. Aspectos socioeconómicos
    a. Potencial para el desarrollo de actividades relacionadas con los recursos naturales: piscicultura, forestal, ecoturismo, etc.
    b. Potencial preservación de humedales a través de su aprovechamiento como zona de amortiguamiento a las inundaciones.
    c. Mejoramiento de las condiciones de vida de la población a medida que aumente la demanda de bienes y servicios de calidad por la presencia de población inmigrante, nacional e internacional.

4. Administración del desarrollo urbano
    a. Disponer de este programa como una alternativa que posibilitará la concurrencia de los diferentes actores que contribuyen para el desarrollo social y humano de los tabasqueños.
    b. Integrar un Sistema de información geográfica (SIG) oportuno.
    c. Disponer de una plataforma tecnológica que permita identificar zonas de alto, medio y bajo riesgo, a la vez que posibilite su actualización permanente.

- Debilidades

1. Medio físico natural
    a. Zonas de anegamiento e inundación.
    b. Contaminación de cuerpos de agua.

2. Medio físico transformado
    a. Crecimiento urbano desordenado.
    b. Desarticulación de la zona oriente del río Grijalva con el resto de la ciudad.
    c. El mercado del suelo contribuye a reforzar desigualdad e inequidad social.
    d. Se manifiesta un proceso de cambio de usos de suelo en las zonas centrales de Villahermosa.
    e. Insuficiente capacidad para el tratamiento de agua residual.
    f. Falta de alcantarillado pluvial.
    g. Insuficiente capacidad de los cárcamos de bombeos en la temporada de lluvias
    h. Concentración y concurrencia de transporte público y privado.
    i. Estructura poco diversificada del funcionamiento vial.
    j. Desinterés por recuperar una identidad cultural natural.
    k. Altos costos de terreno aptos para la vivienda.
    l. Baja densidad en áreas donde hay infraestructura y buena dotación de servicios.

3. Aspectos socioeconómicos
    a. Envejecimiento de la población en las zonas centrales.
    b. El mercado del suelo contribuye a reforzar la inequidad social.
    c. Población derechohabiente inferior a la media de la ciudad.
    d. Grado promedio de escolaridad inferior a la media de la ciudad en la zona oriente del polígono.
    e. Más del 30% de la población percibe menos de dos salarios mínimos.
    f. Decremento de la población en el centro.

4. Administración del desarrollo urbano
    a. Gestión urbana deficiente.
    b. Desfase entre base gravable de catastro y base de recaudación.
    c. Ineficacia en la aplicación de los procesos normativos para la gestión de usos del suelo.

- Amenazas

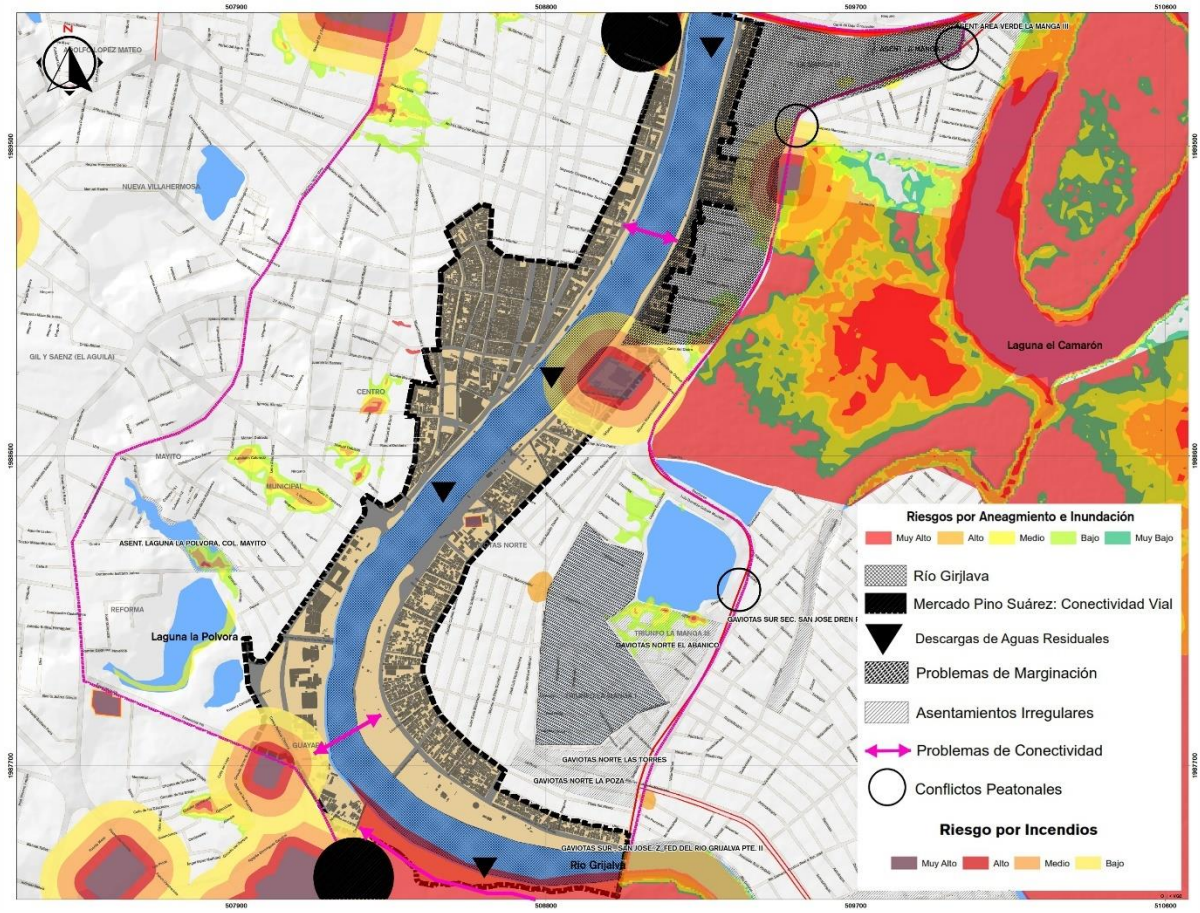
1. Medio físico natural
    a. Problemas ambientales y ecológicos que afectan el desarrollo urbano.
    b. Rellenos de cuerpos de agua para utilización urbana.
    c. Eventos hidrometeorológicos atípicos.

2. Medio físico transformado
    a. Aumento de la vulnerabilidad de la población ante efectos del cambio climático y falta de agua, energía, alimentos y deterioro del medio ambiente.
    b. Alta vulnerabilidad ante siniestros hidrometeorológicos.
    c. Presión urbana sobre áreas de humedales colindantes.
    d. Actividades antrópicas que deterioran progresivamente al medio natural.
    e. Oferta de suelo urbano limitada.
    f. Deterioro de imagen urbana y patrimonio.
    g. Zonas peatonales entorpecidas por comercio ambulante.

3. Aspectos socioeconómicos
    a. Aumento de la vulnerabilidad de la población ante efectos del cambio climático y falta de agua, energía, alimentos y deterioro del medio ambiente.
    b. Aumento progresivo del proceso de envejecimiento y reducción en los niveles de natalidad. Incremento de la dependencia de adultos mayores y aumento de la inversión en salud a este grupo.
    c. Capital inmobiliario promotor de mayores desequilibrios en la estructura urbana.
    d. Falta inversión en infraestructura.

4. Administración del desarrollo urbano
    a. Finanzas públicas estrechas.
    b. Bajos costos del precio en la dotación del agua potable y alcantarillado.
    c. Rezago de pago en los servicios de infraestructura por parte de la ciudadanía (superior al 30%).
    d. Falta inversión en infraestructura y espacios para la creación de nuevas empresas.
    e. Desarticulación de acciones por periodos gubernamentales de corto plazo.
    f. Falta de cuadros técnicos especializados que den seguimiento y control al Programa de Centro de Población.
    g. Pérdida en la continuidad de manejo de información que evite el manejo y enriquecimiento del SIG.
    h. Acoplamiento de la demanda social y agenda de gobierno para el diseño y gestión de las políticas públicas transversales.
    i. Pérdida de inmuebles y edificios abandonados en las avenidas importantes del sector poniente del polígono de intervención con valor histórico.
    j. Falta de coordinación entre los tres niveles de gobierno en materia de medio ambiente y desarrollo urbano.

Figura 33. Síntesis de la problemática



Fuente: Elaboración propia.

5. Normatividad

El capítulo de normatividad refiere a los criterios técnicos-normativos y legales que le darán sustento legal a la formulación de las estrategias de desarrollo urbano y a su implementación.

5.1 Condicionantes de los niveles superiores de planeación

El propósito de este apartado se orienta a destacar los elementos de enlace y congruencia de este Programa Parcial de Desarrollo Urbano (PPDU) con los instrumentos de planificación y promoción del desarrollo urbano y económico, vigentes a nivel nacional, estatal, municipal y de centro de población. Así mismo, se inscribe en el proceso normativo de planeación democrática para la gestión del desarrollo urbano y, por lo tanto, su elaboración atiende a otros niveles de planeación que lo supeditan e interrelacionan.

Por lo tanto, se hace referencia a la revisión de los principales instrumentos de planeación a nivel federal, estatal como municipal, con la finalidad de asegurar su congruencia, y garantizar su alineamiento respecto a los objetivos y metas definidos por los gobiernos federal, estatal y municipal.

Para tal efecto, se hace mención de los siguientes instrumentos: Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021-2024, Programa Nacional de Vivienda 2021-2024, Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024, Programa Regional de Integración Económica de la Región Sur-Sureste 2019-2024, Plan Estatal de Desarrollo Tabasco 2019-2024, Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco, Programa Sectorial de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas Tabasco 2019-2024, el Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024, Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de la ciudad de Villahermosa (2011) y Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030, Atlas de Riesgo para el Municipio de Centro Tabasco 2015, y Acuerdo Declaración del Centro Histórico de la Ciudad de Villahermosa.

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024[4]

En su capítulo II Política Social. Construir un país con bienestar, en su apartado Desarrollo sostenible expresa lo siguiente:

"El gobierno de México está comprometido a impulsar el desarrollo sostenible, que en la época presente se ha evidenciado como un factor indispensable del bienestar. Se le define como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esta fórmula resume insoslayables mandatos éticos, sociales, ambientales y económicos que deben ser aplicados en el presente para garantizar un futuro mínimamente habitable y armónico. El hacer caso omiso de este paradigma no sólo conduce a la gestación de desequilibrios de toda suerte en el corto plazo, sino que conlleva una severa violación a los derechos de quienes no han nacido. Por ello, el Ejecutivo Federal considerará en toda circunstancia los impactos que tendrán sus políticas y programas en el tejido social, en la ecología y en los horizontes políticos y económicos del país. Además, se guiará por una idea de desarrollo que subsane las injusticias sociales e impulse el crecimiento económico sin provocar afectaciones a la convivencia pacífica, a los lazos de solidaridad, a la diversidad cultural ni al entorno".

[4] Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Diario Oficial de la Federación 12/07/19

Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021-2024 [5]

Objetivo 1. Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno.

Estrategia prioritaria 1.1 Promover modificaciones normativas y legislativas integrales, para reorientar la política de desarrollo agrario, territorial y urbano en función de la situación actual, las oportunidades y los principios que establece la LGAHOTDU.

Estrategia prioritaria 1.2 Fortalecer los esquemas de gobernanza para la coordinación intersectorial, intersecretarial y la participación de los sectores social y privado en el ordenamiento territorial y desarrollo urbano, que incluyan a los grupos desprotegidos e históricamente discriminados, en el ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Estrategia prioritaria 1.3 Dirigir la acción gubernamental intersectorial hacia las regiones en condición de rezago y aquellas con mayor potencial para el impulso al desarrollo sostenible en el mediano y largo plazos.

Estrategia prioritaria 1.4. Impulsar la formulación, la actualización y el seguimiento de los instrumentos de planeación del ordenamiento territorial y desarrollo urbano en todas las escalas territoriales, para reorientar el desarrollo agrario, territorial y urbano con una visión integral, sistémica y equilibrada.

Estrategia prioritaria 1.5 Promover la generación, sistematización y difusión de información desagregada en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, para la toma de decisiones que permitan: diagnosticar, monitorear y atender la problemática, así como identificar áreas de oportunidad.

Objetivo 3. Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas, equitativas, justas y económicamente viables, que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos.

Estrategia prioritaria 3.1 Impulsar el fortalecimiento del marco normativo para reorientar el desarrollo urbano hacia el bienestar con énfasis en la participación social y la disminución de la desigualdad.

Estrategia prioritaria 3.2 Promover instrumentos de planeación de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano entre los tres órdenes de gobierno, para ordenar, regular y consolidar las zonas urbanas.

Estrategia prioritaria 3.3 Desarrollar mecanismos que permitan ampliar la oferta y el acceso a instrumentos de financiamiento con perspectiva de género, para su aplicación en programas y proyectos de Desarrollo Urbano.

Estrategia prioritaria 3.4 Impulsar instrumentos de regularización y de gestión del suelo, que permitan ordenar los procesos de ocupación del territorio a favor de un modelo de desarrollo urbano sostenible

Estrategia prioritaria 3.5 Elaborar e implementar programas y proyectos que atiendan de forma integral las principales problemáticas urbanas y ambientales en materia de espacio público, equipamiento y movilidad.

Objetivo 5. Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada. Estrategia prioritaria.

Estrategia prioritaria 5.1 Incorporar el componente de ordenamiento territorial en los instrumentos de planeación que regulan el desarrollo inmobiliario y la producción social de la vivienda adecuada para propiciar un hábitat integral.

Estrategia prioritaria 5.3 Vincular el ordenamiento territorial con la estrategia de producción social de la vivienda en el país para promover alternativas de vivienda sostenibles y sin riesgo.

Estrategia prioritaria 5.4 Impulsar modelos de gestión de suelo para vivienda social dirigidos a grupos vulnerados a fin de reducir el rezago habitacional y los asentamientos humanos irregulares.

[5] Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Poder Ejecutivo del Gobierno Federal. Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024.

Objetivo 6. Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes.

Estrategia prioritaria 6.1 Atender las causas que propician la pérdida o degradación del hábitat natural en el territorio, para reducir su efecto y fomentar su protección y conservación.

Programa Nacional de Vivienda 2019-20246

Objetivo Prioritario 1. Garantizar el ejercicio de derecho a la vivienda adecuada a todas las personas, especialmente a los grupos en mayor condición de discriminación y vulnerabilidad, a través de soluciones financieras, técnicas y sociales de acuerdo con las necesidades específicas de cada grupo de población.

Estrategia Prioritaria 1.2. Desarrollar programas para fomentar la habitabilidad de las viviendas por medio del mejoramiento, ampliación y sustitución de aquellas en rezago.

Estrategia Prioritaria 1.3. Impulsar el desarrollo e implementación de soluciones alternativas a la compra de vivienda que mejoren la asequibilidad de ésta para todas las personas, con especial enfoque en grupos históricamente discriminados.

Estrategia Prioritaria 1.4. Promover la asequibilidad de la vivienda mediante subsidios que atiendan prioritariamente a las personas que habitan en condiciones de rezago habitacional, que carecen de vivienda o que no tienen acceso a financiamientos para acceder a una vivienda.

Estrategia Prioritaria 1.5. Impulsar la asequibilidad de la vivienda a través de soluciones financieras como créditos hipotecarios y de mejoramiento, esquemas de cofinanciamiento, ahorro voluntario, entre otros, que permitan que todas las personas tengan acceso a opciones de vivienda adecuada.

Objetivo Prioritario 2. Garantizar la coordinación entre los organismos nacionales de vivienda y los distintos órdenes de gobierno para el uso eficiente de los recursos públicos.

Estrategia Prioritaria 2.3. Promover y coordinar acciones relacionadas a la vivienda adecuada, entre los órdenes de gobierno y los organismos de vivienda, que contribuyan al mejoramiento integral de los asentamientos humanos, con especial atención en aquellos en situaciones de precariedad, así como áreas urbanas y periurbanas que concentran vivienda abandonada, deshabitada y deteriorada.

Estrategia Prioritaria 2.4. Impulsar la cooperación entre órdenes e instituciones de gobierno para garantizar el acceso ágil y el uso eficiente de los recursos de apoyo a la vivienda adecuada.

Objetivo Prioritario 3. Fomentar conjuntamente con el sector social y privado, condiciones que propicien el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada.

Estrategia Prioritaria 3.1. Incentivar la participación del sector privado y social para mejorar el desarrollo de vivienda adecuada en sus diferentes modalidades.

Estrategia Prioritaria 3.2. Coordinar con el sector privado y social la instrumentación de criterios técnicos para asegurar el acceso a la vivienda adecuada de manera sostenible.

Estrategia Prioritaria 3.3. Generar alianzas estratégicas con el sector privado y social para impulsar el financiamiento de vivienda e infraestructura del país con enfoque en un desarrollo sustentable.

Objetivo Prioritario 5. Establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vivienda adecuada como elemento central de planeación de territorio.

Estrategia Prioritaria 5.1. Fortalecer las capacidades técnicas y profesionales del Estado para la gestión adecuada del suelo y territorio en los procesos de desarrollo de soluciones de vivienda.

Estrategia Prioritaria 5.2. Priorizar la ubicación como criterio para el desarrollo de vivienda y así fomentar la consolidación de ciudades compactas, conectadas, integradas e incluyentes para prevenir la fragmentación socioespacial.

[6] Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Poder Ejecutivo del Gobierno Federal. Programa Nacional de Vivienda 2019-2024.

Estrategia Prioritaria 5.3. Aplicar los mecanismos de gestión del suelo establecidos por SEDATU en el desarrollo de vivienda, para garantizar un desarrollo sustentable del suelo habitacional.
Estrategia Prioritaria 5.4. Gestionar integralmente el riesgo en asentamientos humanos ante eventos perturbadores en el desarrollo de soluciones de vivienda para reducir su vulnerabilidad.

Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024[7]

Objetivo 1. Promover el ordenamiento y la planeación territorial como articuladores del bienestar de las personas y el uso eficiente del suelo.
Estrategia 1.1. Impulsar la coordinación interinstitucional e intergubernamental con autoridades locales y la sociedad para mejorar la planeación y el ordenamiento territorial.
Estrategia 1.2. Otorgar certeza jurídica en la tenencia de la tierra mediante la regularización y la certificación de la propiedad.
Estrategia 1.4. Regularizar los asentamientos humanos irregulares bajo criterios de ordenamiento territorial.

Objetivo 2. Incentivar el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos, los centros de población y las zonas metropolitanas.
Estrategia 2.1. Coordinar con los gobiernos locales acciones en materia de planeación y desarrollo sustentable de las zonas metropolitanas del país.
Estrategia 2.2. Porcentaje de viviendas en perímetros de contención urbana.
Estrategia 2.3. Prever las necesidades de reservas territoriales para el desarrollo de asentamientos humanos, centros de población y zonas metropolitanas.
Estrategia 2.4. Fortalecer en coordinación interinstitucional e intergubernamental, la prevención de riesgos y la mitigación de los efectos de los desastres naturales.

Objetivo 3. Consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes.
Estrategia 3.1. Controlar la expansión de las manchas urbanas en coordinación con los gobiernos estatales y municipales.
Estrategia 3.2. Orientar el financiamiento para la vivienda digna y sustentable con criterios territoriales que promuevan la densificación.
Estrategia 3.3. Promover la mejora de la infraestructura, equipamiento, servicios, espacios y movilidad urbana sustentable en coordinación con gobiernos estatales y municipales.
Estrategia 3.4. Procurar que la vivienda se inserte en un entorno digno y contribuya al desarrollo de las personas.
Estrategia 3.5. Promover que las autoridades locales y municipales armonicen sus Programas de Desarrollo de acuerdo con la Política Nacional de Desarrollo Regional.

Objetivo 4. Fomentar el acceso a la vivienda mediante soluciones habitacionales bien ubicadas, dignas y de acuerdo con estándares de calidad internacional.
Estrategia 4.1. Promover la oferta de soluciones habitacionales de calidad.
Estrategia 4.3. Generar una oferta óptima de créditos y subsidios para acciones de vivienda.
Estrategia 4.4. Diversificar el mercado de soluciones de vivienda para atender eficazmente las necesidades de los diferentes segmentos de la población.
Estrategia 4.6. Lograr una mejor y mayor coordinación interinstitucional para la alineación de programas y acciones en materia de vivienda.

[7] Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Poder Ejecutivo del Gobierno Federal. Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018.

Programa Regional de Desarrollo del Sur-Sureste 2014-2018[8]

Objetivo 2. Fortalecer el bienestar y capacidades de las personas de la región.
Estrategia 2.4 Promover el acceso a una vivienda adecuada para la población.

Objetivo 3. Contribuir a preservar los activos ambientales de la región.
Estrategia 3.1 Realizar proyectos de preservación y rescate de los activos ambientales de la región.
Estrategia 3.2 Prevenir y mitigar los efectos del cambio climático y de los desastres naturales, en particular, sismos y fenómenos hidrometeorológicos.
Estrategia 3.3 Mejorar y preservar la calidad del agua, el aire y los suelos de la región.

Objetivo 4. Ampliar la cobertura de la región bajo sistemas de ordenamiento urbano territorial.
Estrategia 4.1 Modernizar la infraestructura, espacios y equipamiento urbano.
Estrategia 4.2 Homologar y mejorar la infraestructura y servicios básicos de los espacios rurales.
Estrategia 4.3 Homologar y mejorar la infraestructura y servicios básicos de los espacios rurales.

Objetivo 5. Promover el fortalecimiento de la infraestructura productiva y los servicios de enlace y conectividad regionales.
Estrategia 5.1 Desarrollar infraestructura de enlace y conectividad de mercancías y personas, principalmente de las localidades más inaccesibles y apartadas.
Estrategia 5.2 Impulsar infraestructura productiva, en particular plataformas logísticas que aprovechen las vocaciones de la región.

Plan Estatal de Desarrollo Tabasco 2019-2024[9]

Visión Prospectiva. La entidad requiere impulsar ventajas competitivas, con la finalidad de cimentar un crecimiento económico sostenido y de largo plazo, con base en la realización de proyectos de infraestructura estratégica que estimulen el desarrollo de Tabasco, mediante la modernización de su estructura productiva y le permitan ser competitivo a nivel nacional e internacional.

Estrategias. Aprovechar las ventajas comparativas de clima, suelo, agua, petróleo, entre otras, incorporando mayor valor agregado a la producción agropecuaria, forestal, acuícola e industrial.

- Desarrollar las ventajas competitivas, aprovechando la ubicación geográfica estratégica de la entidad, a través de la modernización y ampliación de la infraestructura de comunicación y productiva.
- Ambas estrategias, establecerán condiciones favorables para impulsar cadenas de valor sostenibles y sustentables en el mediano y largo plazos.

Propuesta. El impulso de la diversificación y el logro de un crecimiento sostenido se fundamenta en aprovechar la ubicación geográfica estratégica de Tabasco. Para conseguirlo, se requiere de una infraestructura de transporte y comunicaciones que permita consolidar esa ventaja. Alcanzar una integración competitiva y productiva con Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Veracruz y Yucatán, permitirá impulsar actividades que obtengan ventaja de los recursos naturales, energéticos, culturales y arqueológicos de la Región Sur Sureste.

Además, el ferrocarril del Istmo de Tehuantepec abre la posibilidad de aprovechar la conexión entre el Pacífico y el Atlántico.

[8] Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano. Programa Regional de Desarrollo del Sur-Sureste 2014-2018.
[9] Gobierno del Estado de Tabasco. Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024.

3. Eje Rector Desarrollo Económico

Visión. Tabasco fortalecerá sus potencialidades y vocaciones productivas, a partir de la diversificación de su economía, con productos agroindustriales innovadores, con base en sus recursos naturales y la participación de su población emprendedora, así como una mayor integración de la cadena de valor en el sector energético, gracias a la infraestructura energética, productiva, turística, y de comunicaciones y transporte multimodal, creada conjuntamente con la federación, que reafirmará su rol estratégico y consolidará su integración a la región Sur-Sureste y al país.

Desarrollo económico y competitividad. Tabasco tendrá una cultura de negocios competitiva, a través de procesos y políticas vanguardistas de gobernanza regulatoria, será líder en atracción de inversiones nacionales y extranjeras, fortalecerá la creación, integración y consolidación de las micro, pequeñas y medianas empresas, a través de la vinculación que realizará con el sector educativo y de investigación, con los que desarrollará procesos innovadores y tecnologías propias en los productos endémicos que generarán mayor valor e impulsarán la creación de empleos, el consumo local de sus productos y aumentarán la oferta exportable.

Objetivo 3.3.3.2. Incrementar la atracción de inversión local, nacional e internacional en la entidad.

Estrategia 3.3.3.2.1.2. Lograr atraer inversiones de alto impacto, que generen desarrollo en la región, a través de estímulos para la creación de recintos fiscalizados.

Estrategia 3.3.3.2.1.4. Lograr de las instancias correspondientes, la aprobación de recintos fiscalizados en las áreas factibles para operarlos en el territorio tabasqueño.

Objetivo 3.3.3.7. Establecer programas y proyectos de innovación y desarrollo tecnológico que fortalezcan la economía del estado.

Estrategia 3.3.3.7.1. Desarrollar proyectos de infraestructura estratégicos en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación con el fin de mejorar la competitividad de las empresas tabasqueñas.

Estrategia 3.3.3.7.1.1. Disponer de infraestructura y equipamiento tecnológico a grupos multidisciplinarios, compuestos con la participación de diversas IES y el empresariado para crear Centros de Innovación Industrial (CII) para el desarrollo de investigación y soluciones a problemáticas de la industria local.

Estrategia 3.3.3.7.1.2. Crear un Centro de Diseño para la Competitividad (CDC) que permita el desarrollo de habilidades enfocadas al diseño industrial y artesanal.

3.5. Desarrollo turístico. Tabasco será un estado reconocido por el turismo local, nacional e internacional, por su riqueza natural y cultural, así como por la calidad de sus servicios.

Objetivo 3.5.3.1. Lograr posicionar al estado de Tabasco como destino turístico competitivo, inteligente, incluyente y sostenible a nivel global.

Estrategia 3.5.3.1.1.2. Mejorar la infraestructura y el desarrollo de los productos turísticos estatales, cumpliendo con los estándares de calidad.

Estrategia 3.5.3.1.1.3. Establecer que el desarrollo turístico se de en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

3.7. Movilidad sostenible. En Tabasco se ejercerá el derecho humano a la movilidad incluyente, moderna y centrada en la sostenibilidad, con apego al marco jurídico normativo, a través de la educación y la seguridad vial, se procurará un servicio de transporte de personas y carga eficiente y eficaz, y el equilibrio de los factores sociales, económicos y ambientales.

Objetivo 3.7.3.1. Contar con un marco normativo actualizado, que considere los nuevos conceptos de movilidad sustentable, sostenible e incluyente.

Estrategia 3.7.3.1.2.1. Crear programas y proyectos, en coordinación con otras dependencias, que beneficien la movilidad accesible e incluyente en las personas con discapacidad.

Estrategia 3.7.3.1.2.2. Establecer programas y proyectos que coadyuven a garantizar el derecho a la movilidad motorizada o no motorizada de las personas con discapacidad o movilidad limitada.

Objetivo 3.7.3.2. Acrecentar en el estado de Tabasco una movilidad accesible, adecuada, incluyente y segura para toda la población.

Estrategia 3.7.3.2.1. Fortalecer la calidad de los servicios públicos de transporte para beneficiar el desarrollo económico y social en el estado de Tabasco.

Estrategia 3.7.3.2.2. Establecer un nuevo modelo de movilidad integral, centrado en las personas, la accesibilidad, la seguridad vial y la sostenibilidad.

Objetivo 3.7.3.3. Disponer de proyectos para el mejoramiento de la infraestructura, basados en la equidad en el acceso, eficiencia, eficacia, disponibilidad, sustentabilidad y calidad.

Estrategia 3.7.3.3.1. Determinar las necesidades de infraestructura como paradas, rampas, banquetas y vialidades en todo el estado, para lograr una distribución equitativa entre los diferentes medios de transporte.

Estrategia 3.7.3.3.2. Determinar los criterios de modernización de la infraestructura vial para mejorarla, hacerla más segura e inclusiva, así como para que permita el libre desplazamiento de las personas.

Objetivo 3.7.3.6. Lograr un sistema de transporte público innovador, eficiente y eficaz que impulse el desarrollo económico, social y sustentable del estado.

Estrategia 3.7.3.6.1.3. Incrementar la integración del transporte público y pasajeros para brindar un mejor servicio a los ciudadanos.

Estrategia 3.7.3.6.1.7. Incrementar el uso de nuevas opciones de movilidad sustentable que privilegien el uso de medios de transporte no contaminantes.

6. Eje Transversal Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible

Visión. En Tabasco se consolidarán las bases para un desarrollo sostenible de largo plazo mediante la aplicación estricta de las políticas públicas de gestión ordenada del territorio para la sostenibilidad.

Ordenamiento territorial y obras públicas. El sector ordenamiento territorial y obras públicas contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida de los tabasqueños mediante la ejecución de infraestructura pública inclusiva, segura, resiliente y sostenible en apego al marco legal vigente, orientado al enriquecimiento y mantenimiento de nuestro patrimonio que impulsará el bienestar de las personas.

Objetivo 6.3.3.1. Mejorar la obra pública para un crecimiento efectivo que impacte en el bienestar y el desarrollo integral del estado.

Estrategia 6.3.3.1.1. Regionalizar proyectos de alto impacto para el desarrollo de infraestructura, basados en el esfuerzo para el crecimiento económico, social, educativo y de salud en nuestra entidad.

Objetivo 6.3.3.2. Impulsar el desarrollo urbano y ordenamiento territorial para garantizar la seguridad de la población del estado.

Estrategia 6.3.3.2.1. Actualizar el sistema de planeación urbana y territorial del estado de Tabasco, que permita regular el crecimiento ordenado de las localidades urbanas y rurales.

Sustentabilidad y cambio climático. Tabasco será una entidad ejemplo de vocación por el cuidado y mejoramiento ambiental, la conservación de las capacidades de regeneración de los ecosistemas para la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras; ante los efectos del cambio climático la sociedad será resiliente e inclusiva, solidaria y sostenible en el largo plazo.

Objetivo 6.4.3.2. Aplicar estrategias para la conservación de recursos naturales, mediante criterios de sustentabilidad y participación social.

Estrategia 6.4.3.2.1. Promover la conservación de áreas prioritarias representativas de los ecosistemas con un enfoque de sustentabilidad en coordinación con los tres órdenes de gobierno y la participación social.

Estrategia 6.4.3.2.1.1. Implementar proyectos sustentables en corredores biológicos, áreas naturales protegidas y cuerpos de agua.

Estrategia 6.4.3.5.4. Establecer una gestión integral sustentable de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Objetivo 6.4.3.7. Implementar la política estatal de cambio climático para transitar hacia una economía competitiva, sustentable y baja en carbono.

Estrategia 6.4.3.7.1. Incrementar la resiliencia ecosistémica y disminuir la vulnerabilidad de la población, infraestructura y actividades productivas ante los efectos del cambio climático.

Programa Sectorial Ordenamiento Territorial y Obras Públicas Tabasco 2019-2024[10]

Prospectiva. El Programa Sectorial de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas responde a las demandas de la sociedad tabasqueña plasmadas en el Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024, cuya visión a largo plazo es lograr mejorar la calidad de vida de los tabasqueños mediante la ejecución de infraestructura pública inclusiva, segura, resiliente y sostenible en apego al marco legal vigente, orientado al mantenimiento de nuestro patrimonio, para impulsar el bienestar de la población.

Objetivo 6.12.8.1. Ejecutar obra pública para un desarrollo integral del estado con miras al bienestar de todos los sectores de la sociedad.

Estrategia 6.12.8.1.1. Establecer programas de infraestructura pública para la realización de proyectos, mantenimientos, rehabilitaciones, conservación y construcción, en busca de una activación de crecimiento detonante económico y social en el estado.

Objetivo 6.12.8.2. Constituir un modelo de planeación urbana y territorial congruente con la normatividad federal y estatal, que permita la ejecución de proyectos y obras para garantizar la integridad física de la población y el bienestar social.

Estrategia 6.12.8.2.1. Promover la actualización y/o elaboración de los instrumentos normativos en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial que permitan controlar su desarrollo y crecimiento.

Estrategia 6.12.8.2.4. Proponer reformas y/o actualización del marco legal en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial en el estado que permitan el control y regulación de los asentamientos humanos y su crecimiento.

Objetivo 6.12.8.4. Proporcionar un documento legal a los legítimos posesionarios que les permita elevar la plusvalía de sus predios y una mayor participación y aprovechamiento de los programas sociales y de mejores oportunidades de crecimiento ciudadano.

[10] Programa Sectorial Ordenamiento Territorial y Obras Públicas 2019-2024. Comité de Planeación para el Desarrollo de Tabasco (COPLADET).

Estrategia 6.12.8.4.1. Establecer estrategias de asesoramiento y apoyo jurídico y trabajos técnicos a los ayuntamientos y beneficiarios otorgándoles legalidad a su patrimonio respetando las leyes aplicables en la materia.

Objetivo 6.12.8.5. Disponer recursos suficientes para que la población cuente con oportunidades para la adquisición un patrimonio digno.

Estrategia 6.12.8.5.1. Promover la generación de ofertas de viviendas a bajos costos, centros de servicios, desarrollos comerciales, industriales y turísticos.

Estrategia 6.12.8.5.2 Incrementar la construcción y comercialización de obras de equipamiento urbano, fraccionamientos de interés social, viviendas y lotes con y sin servicios, para su venta a la población de escasos recursos.

Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco (PEOTDU)[11]

Objetivo general

Mejorar la calidad de vida de los tabasqueños mediante un modelo de ordenamiento territorial que promueva condiciones de ocupación del suelo propicias para el desarrollo socioeconómico, la preservación ambiental, así como una nueva relación de oportunidades entre la población y sus recursos hídricos, salvaguardando la seguridad de las personas y su patrimonio y garantizando la integridad de los ecosistemas mediante acciones para prevenir, controlar, corregir y revertir tanto los desequilibrios socioambientales como rezagos socioeconómicos y brechas de género que se observan en el territorio de Tabasco.

Objetivos específicos

1. Establecer un Modelo de Ordenamiento Territorial equilibrado y sostenible, identificando las formas de ocupación y aprovechamiento que son compatibles con sus características naturales y propiciando patrones de distribución de población y actividades productivas consistentes con las características de los ecosistemas en los que se localiza Tabasco.
2. Promover el desarrollo integral del Sistema Urbano-Rural tabasqueño sentando las bases territoriales que permitan la diversificación de las actividades económicas en el estado, el desarrollo y promoción del potencial turístico de la entidad y estableciendo los fundamentos de la organización del territorio para la adecuada incorporación de los proyectos de la Refinería Dos Bocas y el Tren Maya con la vocación del territorio.
3. Establecer un modelo de ordenamiento territorial y desarrollo urbano sostenible encaminado a reducir las brechas de desigualdad socioespacial y de género que existen en los asentamientos humanos de Tabasco.
4. Establecer las bases para un marco institucional y de gobernanza territorial que permita organizar coherentemente acciones y políticas en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, aprovechando las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo de todos los sectores sociales, económicos y culturales del territorio tabasqueño.
5. Promover un modelo de ordenamiento territorial que garantice el desarrollo y producción social de vivienda en condiciones de seguridad frente a los riesgos, así como en condiciones que permitan a sus habitantes acceder a servicios públicos básicos.
6. Fortalecer las capacidades de adaptación y resiliencia del territorio y de sus habitantes mediante un modelo de ordenamiento que promueva la reducción del riesgo de pérdidas económicas y humanas frente a situaciones de inundación; e incorporando los enfoques de la gestión de riesgos y la gestión de recursos hídricos en la política de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del estado, desde una perspectiva multisectorial que permita hacer frente a las circunstancias territoriales del estado y frente al cambio climático.

[11] Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano y Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas del Estado de Tabasco. Periódico Oficial 8303 publicado 2 de abril 2022.

El Modelo de Ordenamiento Territorial y Urbano (de este programa) consta de 162 Unidades de Gestión Territorial (UGT) a las cuales se les ha establecido siete políticas territoriales de acuerdo con sus características físicas, ambientales y sociales.

Estas políticas aplican según las características del territorio de la UGT correspondiente, si es suelo artificializado (urbano) o suelo natural, así como a sus problemáticas y retos identificados previamente en el diagnóstico.

Este programa establece como políticas de ocupación del territorio las siguientes:

Políticas que aplican en asentamientos humanos (suelo artificializado):

1) Política de Consolidación
2) Política de Mejoramiento
3) Política de Crecimiento controlado
4) Políticas que aplican en suelo natural:
5) Política de Conservación/Preservación
6) Política de Protección
7) Política de Aprovechamiento Sustentable Política de Restauración

Política de Consolidación. Busca consolidar y fortalecer las áreas urbanas existentes fomentando un mejor aprovechamiento del suelo intraurbano: aumentando la densidad e intensidad de construcción; promoviendo la ocupación de espacios vacantes y predios subutilizados.

Las zonas de consolidación son aquellas que cuentan con infraestructura y equipamiento, por ende, al tener una mejor gestión del suelo se potencializa su uso.

Política de Mejoramiento. Tiene como objetivo establecer las mejores condiciones de habitabilidad en las áreas urbanas y núcleos rurales existentes, considerando los factores ambientales y de riesgos. A través de esta política se busca renovar las zonas deterioradas, zonas industriales, áreas obsoletas o en proceso de detrimento: renovando la infraestructura y equipamiento público conforme a los requerimientos de población; y reordenando dichos asentamientos, reduciendo la incompatibilidad de usos y destinos del suelo.

Política de Crecimiento controlado. Tiene como objetivo contener el crecimiento urbano de las localidades, principalmente de aquellas que presentan un incremento poblacional acelerado, o bien, una expansión física sobre ejes carreteros. Por lo tanto, esta política orienta el desarrollo urbano hacia zonas aptas, evitando la expansión hacia áreas con elevada biodiversidad e importantes en bienes y servicios ambientales o hacia zonas de riesgo. Para ello, se deben establecer reservas territoriales óptimas para el uso urbano.

Política de Conservación/Preservación. Tal como lo indica la LGEEPA, esta política busca mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de su hábitat.

Política de Protección. Esta política tiene como objetivo mantener los ecosistemas y procesos biológicos en áreas que presentan importancia ecológica o funcionan como protección a las comunidades ante fenómenos naturales y efectos del cambio climático, es decir, aplica en áreas del territorio que cuentan con capital ambiental, presentan un grado de aprovechamiento, pero donde el nivel de degradación aun no es tan significativo.

Política de Aprovechamiento Sustentable. Tiene como objetivo la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.

El aprovechamiento de los recursos naturales debe ser eficiente, socialmente útil y que no impacte de manera negativa sobre el medio ambiente.

Política de Restauración. Impulsa un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco (POERET) 2019[12]

Objetivo General

Actualizar el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco, siguiendo los términos establecidos en la normatividad aplicable, para generar un modelo que atienda las nuevas necesidades de la población y al mismo tiempo mantenga el equilibrio ecológico, considerando la vulnerabilidad ante eventos hidrometeorológicos y el cambio climático, a través del establecimiento de bases que contrarresten el proceso de deterioro ambiental, mitiguen los efectos del cambio climático y procuren un manejo responsable de recursos naturales.

Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024[13]

Eje Rector 1. Gobierno ordenado, honesto y responsable

1.1 Impulsar un gobierno moderno, eficiente y honesto que escuche a todas las voces y promueva un diálogo permanente con la población y organizaciones de la sociedad civil, privilegiando la atención oportuna de las necesidades más sensibles de la gente.

1.1.1. Promover mecanismos de participación ciudadana y establecer vínculos con los actores y organizaciones de la sociedad civil que colaboren en los procesos de planeación y ejecución de programas y proyectos.

Eje Rector 2. Bienestar social para fortalecer las capacidades humanas

2.1 Coadyuvar al logro de una vida digna, mediante acciones que reduzcan las brechas de desigualdad y fortalezcan las capacidades humanas, la salud pública y el ejercicio de los derechos sociales.

2.1.4 Dotar con alumbrado público de alta eficiencia a las vialidades y espacios públicos del municipio para mejorar la movilidad y seguridad de peatones y conductores.

Eje Rector 4. Infraestructura y servicios públicos para la transformación

4.1 Mantener e incrementar el equipamiento y la infraestructura urbana y rural hacia la transformación de los servicios públicos municipales, en beneficio de los habitantes del municipio de Centro.

4.1.1 Planear, desarrollar y ejecutar proyectos de construcción, rehabilitación y mantenimiento de la obra pública municipal, con apego a la normativa técnica y legal que tome en cuenta a toda la población.

[12] Gobierno del Estado de Tabasco. Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco (POERET, 2019)
[13] H. Ayuntamiento del Municipio de Centro. Estado de Tabasco. Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024

4.1.1.1 Elaborar programas y proyectos de mantenimiento y obra pública con perspectiva de género e incluyentes que atiendan la demanda ciudadana y a las personas con alguna discapacidad.
4.1.1.2 Ejecutar los proyectos de construcción, rehabilitación y mantenimiento del equipamiento, así como de la infraestructura rural, urbana y de edificios públicos administrativos.
4.1.1.3 Colaborar con los órdenes de gobierno estatal y federal para incrementar el alcance de los programas de construcción, rehabilitación y mantenimiento de las vías de comunicación al interior del municipio.
4.1.1.5 Detectar y atender oportunamente requerimientos en materia de reparación de caminos y vialidades que, por su condición de deterioro, puedan representar demoras, afectaciones o riesgos para la población.
4.1.1.6 Construir ciclovías seguras, que inciten el uso de la bicicleta, la convivencia y vida sana, así como la reducción de la contaminación ambiental.
4.1.1.7 Coordinar con los gobiernos estatal y federal un programa de renovación de la imagen de la ciudad de Villahermosa, conservando su arquitectura histórica, patrimonio cultural y promoviendo su modernidad.

4.2 Brindar servicios públicos oportunos, modernos, eficientes y sustentables para el bienestar de la ciudadanía del municipio de Centro.
4.2.1. Diseñar los programas de ampliación, mantenimiento y mejora de los servicios públicos municipales, con apego a las normas y el cuidado del medio ambiente.
4.2.1.1. Ejecutar los programas de mantenimiento integral al equipamiento, áreas verdes, parques, jardines, fuentes y monumentos públicos.
4.2.1.2. Mantener e incrementar áreas verdes con plantas y arbolado, con la finalidad de contribuir a mitigar los efectos del cambio climático.
4.2.1.3. Modernizar parques del municipio de Centro, con juegos infantiles, interactivos y temáticos, con espacios adecuados para el entrenamiento físico y para personas con discapacidad.
4.2.1.4. Instalar señalética relacionada con el cuidado del medio ambiente e infraestructura de los servicios públicos.
4.2.1.5 Aplicar criterios de rentabilidad social, valor público, inclusión y resiliencia, en el equipamiento, en centros de desarrollo infantil, unidades deportivas, bibliotecas, mercados, rastros y panteones, entre otros.
4.2.1.6 Atender la seguridad, la rehabilitación y mantenimiento de la red eléctrica, bodegas, suministro de agua y gas, sistema de drenaje, iluminación y techumbre en los mercados y centros de abasto del municipio de Centro.
4.2.2 Contribuir con la ampliación de conectividad, desarrollo de plataformas y servicios digitales orientados a los servicios que brinda el municipio de Centro a sus ciudadanos.

Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de la ciudad de Villahermosa[14]

Objetivos generales

Lograr un desarrollo metropolitano equilibrado y ambientalmente sustentable, capaz de elevar la calidad de vida de sus habitantes, a través de la obtención de recursos para financiar la ejecución de estudios, proyectos, programas, acciones y obras públicas de infraestructura y equipamiento.

[14] Programa de Desarrollo Urbano Zona Metropolitana de la ciudad de Villahermosa. Publicado Periódico Oficial 7211 del 15 de octubre de 2011. Gobierno del Estado de Tabasco.

Las políticas y estrategias para el desarrollo metropolitano de la conurbación Centro-Nacajuca se fundamenta en cinco aspectos relevantes:

1. Las restricciones naturales prevalecientes que restringen el desarrollo urbano en extensas áreas de los dos municipios.
2. Preservar las condiciones físicas naturales de las zonas ya vistas como de recarga hidráulica.
3. La vocación de los suelos para diversas actividades primarias, principalmente la agricultura.
4. El deterioro y/o extinción de los ecosistemas naturales de la zona y su flora y fauna endémica.
5. La ventaja que tiene la zona por localizarse en el nodo de interconexión regional entre el sureste y el resto del país.

En este sentido, este Programa define dos tipos de territorio:

A. Áreas con vocación y potencial para el desarrollo urbano y de actividades económicas secundarias y terciarias, que deben promoverse para mejorar las condiciones de los habitantes de la zona. Pero con un desarrollo limitado por las constantes inundaciones, por lo que deberá propiciarse el desarrollo en zonas exentas a este fenómeno.
B. Áreas con vocación y potencial para el desarrollo de actividades primarias, en donde la ganadería juega un papel relevante sobre la agricultura, pesca y minería.

Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030[15]

Objetivo General

Ordenar y regular la actividad social desarrollada en el territorio del centro de población de la Ciudad de Villahermosa y Centros Metropolitanos, potenciando su actividad económica y propiciando oportunidades de desarrollo competitivo, sustentable y humano con visión de largo plazo, que ofrezca una mejor calidad de vida a sus habitantes y contribuya en reconstruir su tejido social y cohesión política y cultural en condiciones de sustentabilidad.

Objetivos Particulares

1. Desarrollo económico. Reforzar y desarrollar competitividad de la Ciudad de Villahermosa y área de influencia de sus Centros Metropolitanos mediante la planeación del desarrollo urbano ordenado y sustentable que propicie el desarrollo económico y social con oportunidades plurales, y contribuya en generar bienestar social en sus habitantes.

2. Desarrollo económico. Facilitar y eficientar la apertura de empresas generadoras de empleos a través de una gestión del desarrollo urbano transparente y eficaz, que agilice diligencias de inversiones relativas a permisos de usos de suelo y contribuya con el desarrollo económico y bienestar social de la población.

3. Desarrollo urbano. Reglamentar los usos de suelo en las áreas en proceso de consolidación, así como en las de reservas para el crecimiento y en las de conservación de zonas agrícolas productivas que permitan la mayor funcionalidad en las relaciones entre los espacios para actividades sociales y económicas bajo principios de sustentabilidad y contribuir para la preservación del medio ambiente.

[15] Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030. H. Ayuntamiento de Centro. Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano 2015. Publicado Boletín Oficial 30 de enero del 2016.

4. Desarrollo urbano. Delimitar el crecimiento y orientación del desarrollo urbano de la Ciudad de Villahermosa, estimando reservas de suelo suficientes para atender las diversas demandas urbanas en correspondencia al incremento de población esperada, y evitar la incorporación de áreas no aptas y desarticuladas al área urbana actual; evitar cambios de uso de suelo en áreas colindantes a la ciudad.

5. Desarrollo urbano. Desalentar el crecimiento del área urbana de la Ciudad de Villahermosa, impulsando acciones de redensificación en los distritos urbanos establecidos; así como la ocupación ordenada hacia los Centros Metropolitanos de Parrilla- Playas del Rosario; Macultepec-Ocuiltzapotlán y Dos Montes.

6. Desarrollo urbano. Evitar el poblamiento de zonas identificadas como no aptas para el desarrollo urbano, a través de su delimitación y aprovechamiento sustentable con un uso congruente a su aptitud.

7. Desarrollo urbano. Promover un desarrollo urbano compacto y policéntrico, dinamizando y revitalizando diversas zonas de la ciudad, y consolide su sistema de centralidades en un contexto metropolitano definido por el programa.

8. Suelo. Determinar la ocupación y aprovechamiento del suelo de acuerdo a su aptitud, que permita avanzar en la conformación de una estructura sustentable y preservación del entorno natural, evitando cambios de usos de suelo.

9. Suelo. Determinar densidades poblacionales acordes al mejor aprovechamiento del suelo apto para desarrollo urbano, en consonancia con requerimientos de expansión de la ciudad en el corto, mediano y largo plazo y con la preservación del entorno natural.

10. Suelo. Determinar la ocupación y aprovechamiento del suelo de acuerdo a su aptitud, evitando cambios de usos de suelo, que contribuya con la preservación del entorno natural como para mitigar la vulnerabilidad del territorio a la inundación.

11. Vivienda. Impulsar programas de vivienda que consideren los segmentos socioeconómicos de la demanda y favorecer a su inclusión social en el mercado del suelo.

12. Vivienda. Orientar el crecimiento y desarrollo de la vivienda al interior del área urbana, propiciando condiciones de infraestructura y servicios para densificar zonas de baja densidad.

13. Vivienda. Estimar áreas de reserva de suelo para vivienda congruentes a escenarios del comportamiento de la demanda, para satisfacerla durante el horizonte de planeación previsto.

14. Infraestructura. Eficientar la infraestructura instalada orientando el desarrollo urbano con criterios que armonizan menor vulnerabilidad y aprovechamiento de redes de infraestructura, para ampliar su dotación en áreas con deficiencia o ausencia de agua potable, alcantarillado, electrificación, alumbrado público y pavimentación.

15. Infraestructura. Propiciar el desarrollo y operación de sistemas integrados de infraestructura para el agua potable, drenaje y alcantarillado, cuya gestión evite cualquier detrimento de un sistema sobre otro, o de un subsistema sobre otro, que contribuyan a mejorar la calidad y distribución de sus servicios como de bienestar social.

16. Infraestructura. Estructurar una dotación de infraestructura de conformidad a las áreas de crecimiento de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos.

17. Vialidad y transporte. Crear una estructura vial básica integral que enlace los sitios de pernocta y las zonas de destino (comercio, servicios y empleo); mejorando la funcionalidad de la ciudad y los Centros Metropolitanos.

18. Vialidad y transporte. Mejorar la funcionalidad del sistema de transporte existente y fortalecer el transporte colectivo tanto de transporte motorizado como no motorizado; así como recuperar la fortaleza del transporte fluvial, rescatando su potencial económico y turístico.

19. Vialidad y transporte. Impulsar a la definición de normas de vialidad adecuadas a la estructura vial establecida, bajo criterios de fomento del transporte no motorizado.

20. Equipamiento. Hacer del equipamiento urbano un elemento de reconstrucción del tejido social a través de su dotación escalonada y estructurada que incida en el bienestar social a partir de la inclusión social que genere su localización.

21. Equipamiento. Estimar dotación de equipamiento en espacio y tiempo que coadyuve; a la preservación y fortalecimiento del papel de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos como área de influencia regional, al mejoramiento de la calidad de vida de mayorías de la población; y, a una mayor integración funcional de la ciudad.

22. Equipamiento. Hacer del equipamiento urbano un elemento de reordenamiento de flujos de movilidad y ordenamiento territorial urbano y regional del área de actuación del programa, incentivando y potenciando el desarrollo de zonas donde el equipamiento asuma el rol de catalizador estratégico urbano, y articulado a escala metropolitana, que reditúe en desestimular a la movilidad urbana y mejorar el funcionamiento territorial y urbano.

23. Equipamiento. Valorar áreas ocupadas por equipamientos y priorizar a la renovación urbana como alternativa de optimizar recursos escasos.

24. Patrimonio cultural edificado. Promover la conservación del patrimonio cultural edificado, bajo la perspectiva de la conservación integral que se traduzca en beneficio de los habitantes residentes, en el mejoramiento de la imagen urbana y en la recuperación y fortalecimiento de su identidad.

25. Patrimonio cultural edificado. Vincular y/o integrar al patrimonio edificado con el patrimonio natural, como alternativa para recuperar, reconstruir y actualizar la identidad cultural-natural de la ciudad, que incentive a la población espíritu de confianza y resiliencia.

26. Medio ambiente natural. Controlar y evitar el progresivo deterioro del medio ambiente que el ámbito regional de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos ha soportado, a través del control y regulación de sus usos de suelo que eviten cambios de uso y contribuyan a mitigar la vulnerabilidad ante fenómenos hidrometeorológicos y por la dinámica del trópico húmedo donde se enmarca.

27. Medio ambiente natural. Controlar y evitar el progresivo deterioro del medio ambiente que el ámbito urbano de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos ha soportado, a través del control y regulación de sus usos de suelo que eviten cambios de uso y contribuyan a mitigar la vulnerabilidad ante fenómenos hidrometereológicos como del cambio climático.

28. Medio ambiente natural. Controlar y evitar el progresivo deterioro del medio ambiente macrorregional y urbano, preservando los recursos naturales y ecosistemas sobre la base de su aprovechamiento económico y de esparcimiento que beneficie a la sociedad y la haga partícipe de su conservación.

29. Imagen urbana. Actualizar el reconocimiento de imagen urbana de la ciudad que recupere, fortalezca y reconcilie su identidad con los recursos naturales y principalmente con el agua, a través de campañas de concientización que difundan al medio natural del trópico húmedo como identidad natural que los fortifica y mitiga su vulnerabilidad.

30. Imagen urbana. Generar una imagen urbana de orden y legibilidad, a través de implementar reglamentación de acciones que regulen y sancionen el ordenamiento de anuncios, antenas, cables y elementos de infraestructura, así como de la dignificación de espacios y accesos significativos de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos.

31. Riesgos y vulnerabilidad. Establecer medidas prospectivas de prevención para preservar a la población de eventos catastróficos de carácter natural o antrópico, en términos de su capacidad de adaptación.

32. Riesgos y vulnerabilidad. Definir estructura de usos de suelo que coadyuve a evitar eventos catastróficos derivados de la inadecuada localización de asentamientos humanos.

33. Administración urbana. Ampliar eficiencia de la Administración Pública Municipal reconociendo y señalando instrumentos jurídicos, administrativos necesarios para la operatividad e implementación de las acciones establecidas por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos 2015-2030.

34. Administración urbana. Establecer mecanismos de participación ciudadana en la gestión del desarrollo urbano, desarrollando esquemas que permitan la rendición de cuentas y transparencia de acciones de funcionarios municipales en la materia.

Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro 2012[16]

Objetivo General.

Establecer las referencias normativas mediante las cuales el municipio ejerce sus facultades para ordenar los asentamientos humanos en su territorio, formular y administrar la zonificación a través de la aplicación de las disposiciones específicas contenidas en los Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano en vigor que de éste se deriven.

Objetivos Particulares

- Describir las características físico-bióticas del municipio de Centro.
- Identificar el origen y componentes de los peligros naturales y antrópicos a los que se encuentra expuesta la población del municipio de Centro.

Para el presente PPDU se aplicarán las normas y especificaciones establecidas en el Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro.

[16] H. Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Centro. Reglamento de Zonificación Municipio de Centro, Estado de Tabasco. 2012.

Atlas de Riesgos para el Municipio de Centro Tabasco 2015[17]

Objetivo General

Diagnosticar, ponderar y detectar amenazas, peligros y vulnerabilidades, así como estimar los riesgos en el espacio geográfico del municipio de Centro para generar un instrumento que permita a la administración municipal construir una sólida estrategia de prevención de desastres y reducción de riesgos en el municipio.

Acuerdo Declaración del Centro Histórico de la ciudad de Villahermosa[18]

El Centro Histórico está integrado por dos perímetros de protección; el Perímetro A, conformado por 94 manzanas y el Perímetro B, subdividido en perímetros B1 conformado por 85 manzanas, B2 conformado por 6 manzanas y B3 conformado por 3 manzanas, entre ambos comprenden 750 edificios construidos entre los siglos XIX y mediados del XX, en ellos se combinan diversas manifestaciones arquitectónicas de cada etapa histórica, de los cuales algunos fueron destinados al culto religioso entre los que pueden señalarse, el templo de la Purísima Concepción conocida como "La Conchita" y del siglo XX la Catedral del Señor de Tabasco; las plazas de la ciudad: Plaza de Armas, Parque Benito Juárez, Parque La Paz, Parque Hidalgo, Parque Morelos, Plaza la Corregidora, Plazuela del Águila, Plaza General Vicente Guerrero, Parque Achirica hoy Parque profesora María del Carmen Maldonado Brito, Parque "Los Pajaritos", Plaza Solidaridad.

Los edificios restantes son inmuebles de carácter civil en cuyo partido arquitectónico, elementos formales y fisonomía urbana datan de los siglos XIX, siglo XX y arquitectura tradicional los que en conjunto adquieren especial relevancia para la armonía de esta ciudad, cuya conservación integral es incluso de interés nacional; algunas características que presentan los inmuebles de uno o dos niveles, alineados a la calle con vanos verticales, de patio lateral, y un sistema constructivo con base en muros de ladrillo o madera, con cubiertas o techumbres inclinadas con estructura de madera y cubiertas de tejas de barro; inmuebles que mezclan en su resultado arquitectónico la herencia de la arquitectura porfiriana con la esencia local, las condiciones climáticas y geográficas de la región; resultado de una adaptación completa a las necesidades humanas y al desarrollo económico generado por la agricultura y la ganadería; todos estos elementos forman una unidad y se vinculan de manera fundamental al paisaje natural de la región.

Las construcciones, ampliaciones y en general cualquier obra permanente o provisional que se realicen en el área delimitada del Centro Histórico de la Ciudad de Villahermosa, Municipio de Centro, Estado de Tabasco, estarán sujetas a estas disposiciones y en lo conducente al Reglamento de Construcciones del Municipio de Centro, Tabasco, y a las demás disposiciones vigentes y a las que al efecto se emitan. Las construcciones, ampliaciones y en general cualquier obra permanente o provisional que se realice en los inmuebles listados en el artículo cuarto de este Acuerdo, estarán sujetas a lo establecido en los artículos 42 y 43 de la Ley Federal sobre Zonas y Monumentos Arqueológicos Artísticos e Históricos y su Reglamento, y en todo caso cualquier obra de construcción, restauración, conservación o en su caso, demolición por causas justificables, deberá realizarse con autorización previa del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Para contribuir a la mejor preservación del Centro Histórico materia de este Acuerdo, el gobierno municipal establecerá las bases normativas conforme a las cuales se llevarán a cabo acciones tendientes a la regulación del uso del suelo para la preservación del Centro Histórico y su entorno, su infraestructura y equipamiento urbano. En lo no previsto en este acuerdo se aplicarán supletoriamente, el Reglamento de Imagen Urbana para el Municipio de Centro, Tabasco y el Reglamento de Construcciones del citado Municipio.

[17] Atlas de Riesgos para el Municipio de Centro, Tabasco 2015. Periódico Oficial Número 7659 B de fecha 30 de enero 2016.
[18] Acuerdo Declaración Centro Histórico de la ciudad de Villahermosa. Periódico oficial Número 6553 de fecha 25 de junio del 2005.

5.2 Objetivos generales y específicos

Objetivo General

Ordenar y regular la actividad social desarrollada en el polígono definido como área normativa de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, potenciando su actividad económica y propiciando oportunidades de desarrollo competitivo, sustentable y humano con visión de largo plazo, que ofrezca una mejor calidad de vida a sus habitantes y contribuya en reconstruir su tejido social y cohesión política y cultural en condiciones de sustentabilidad.

Mediante la ordenación del territorio se busca "maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando, al mismo tiempo, su cohesión social, política y cultural en condiciones de sustentabilidad", lo que implica la búsqueda de que el entorno ambiental, social y económico mejoren su concurrencia e interrelación, lo que ha de redundar en un aumento en la calidad de vida y en la competitividad del polígono de actuación. La exposición de objetivos representa el planteamiento de directrices que orientan a la estrategia de desarrollo urbano en el área definida, así como el conjunto de acciones y proyectos derivados y que se refieren en los módulos de Programación, Corresponsabilidad Sectorial y de Instrumentación. Los objetivos reflejan también los principios, normas y criterios establecidos en el marco jurídico y otros instrumentos provenientes de niveles superiores de planeación, así como las aspiraciones de la comunidad y los propósitos y compromisos del quehacer del servicio público para con la población.

Objetivos específicos

Objetivos de Desarrollo Económico

1. Reforzar y desarrollar competitividad del área del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, mediante la planeación del desarrollo urbano ordenado y sustentable que propicie el desarrollo económico y social con oportunidades plurales, y contribuya en generar bienestar social en sus habitantes.
2. Elevar el grado de la competitividad de la zona de estudio, propiciando el desarrollo económico y social mediante la planeación del desarrollo urbano ordenado y sustentable que fomente la igualdad de oportunidades; la inserción al trabajo formal; y establezca políticas de transporte, vivienda y capacitación acelerando el proceso de integración social de toda la población a la vida de la ciudad.
3. Facilitar y eficientar la apertura de empresas generadoras de empleos a través de una gestión del desarrollo urbano transparente y eficaz, que agilice diligencias de inversiones relativas a permisos de usos de suelo y contribuya con el desarrollo económico y bienestar social de la población.

Objetivos de Desarrollo Urbano

1. Reglamentar los usos de suelo en las áreas en proceso de consolidación, así como en las de reservas para el crecimiento y en las de conservación de zonas agrícolas productivas que permitan la mayor funcionalidad en las relaciones entre los espacios para actividades sociales y económicas bajo principios de sustentabilidad y contribuir para la preservación del medio ambiente.
2. Delimitar el crecimiento y orientación del desarrollo urbano del área normativa de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, evitando la incorporación de áreas no aptas y desarticuladas al área urbana actual.
3. Prever reservas de suelo suficientes para atender la vivienda, el empleo, los servicios de infraestructura, el equipamiento y otras demandas urbanas en correspondencia al incremento de población esperada, y evitar la incorporación de áreas no aptas y desarticuladas al área urbana actual.

4. Impulsar acciones para densificar los distritos urbanos existentes en el área normativa de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano.
5. Evitar el poblamiento de zonas identificadas como no aptas para el desarrollo urbano, a través de su delimitación y aprovechamiento sustentable con un uso congruente a su aptitud.
6. Promover un desarrollo urbano compacto, dinamizando y revitalizando el área normativa de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

Objetivos de Suelo

1. Determinar la ocupación y aprovechamiento del suelo de acuerdo con su aptitud, que permita avanzar en la conformación de una estructura sustentable y preservación del entorno natural, evitando cambios de usos de suelo, además de contribuir con la preservación del entorno natural como para mitigar la vulnerabilidad del territorio a la inundación.
2. Determinar densidades poblacionales acordes al mejor aprovechamiento del suelo apto para desarrollo urbano, en relación con requerimientos del área normativa de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, en el corto, mediano y largo plazo. Adecuar la distribución de la población y de las actividades económicas a las aptitudes del territorio.

Objetivos de Vivienda

1. Estimar áreas de redensificación para vivienda, congruentes a escenarios del comportamiento de la demanda, para satisfacerla durante el horizonte de planeación previsto, orientando su desarrollo, propiciando condiciones de infraestructura y servicios en zonas de baja densidad en pro de alcanzar la ciudad compacta.
2. Impulsar programas de mejoramiento de vivienda que consideren los segmentos socioeconómicos de la demanda y favorecer la inclusión social en el mercado del suelo.

Objetivos de Infraestructura

1. Mejorar la eficiencia de la infraestructura instalada orientando el desarrollo urbano con criterios que armonizan con la menor vulnerabilidad y el aprovechamiento de redes de infraestructura, para ampliar su dotación en áreas con deficiencia de agua potable, alcantarillado, electricidad, alumbrado público y pavimentación.
2. Estructurar una dotación de infraestructura de conformidad con el área normativa de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano.
3. Propiciar el desarrollo y operación de sistemas integrados de infraestructura para el agua potable, drenaje y alcantarillado, cuya gestión evite cualquier detrimento de un sistema sobre otro, o de un subsistema sobre otro, que contribuyan a mejorar la calidad y distribución de sus servicios como de bienestar social.

Objetivos de Vialidad y Transporte

1. Mejorar la funcionalidad del sistema de transporte existente y fortalecer el transporte colectivo tanto de transporte motorizado como no motorizado; así como recuperar la fortaleza del transporte fluvial, rescatando su potencial económico y turístico.
2. Impulsar a la definición de normas de vialidad adecuadas a la estructura vial establecida, bajo criterios de fomento del transporte no motorizado.

Objetivos de Equipamiento

1. Hacer del equipamiento urbano un elemento de reconstrucción del tejido social, con una planificación estructurada que incida en el bienestar social a partir de la inclusión social que genere su localización.
2. Hacer del equipamiento urbano un elemento de reordenamiento de flujos de movilidad y ordenamiento territorial urbano y regional del área de actuación del programa, incentivando y potenciando el desarrollo de zonas donde el equipamiento asuma el rol de catalizador estratégico urbano, y articulado a la escala metropolitana, que ayude a mejorar el funcionamiento territorial y urbano.
3. Valorar áreas ocupadas por equipamientos y priorizar la renovación urbana como alternativa para optimizar los recursos escasos.

Objetivos del Patrimonio Cultural

1. Promover la conservación del patrimonio cultural edificado, bajo la perspectiva de la conservación integral que se traduzca en beneficio de los habitantes residentes, en el mejoramiento de la imagen urbana y en la recuperación y fortalecimiento de su identidad.
2. Vincular y/o integrar al patrimonio edificado con el patrimonio natural, como alternativa para recuperar, reconstruir y actualizar la identidad cultural-natural del área normativa de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

Objetivos del medio ambiente natural

1. Controlar y evitar el progresivo deterioro del medio ambiente en el área normativa de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, a través del control y regulación de sus usos de suelo que eviten cambios de uso y contribuyan a mitigar la vulnerabilidad ante fenómenos hidrometeorológicos y por la dinámica del trópico húmedo donde se enmarca.
2. Controlar y evitar el progresivo deterioro del medio ambiente micro regional y urbano, preservando los recursos naturales y ecosistemas sobre la base de su aprovechamiento económico y de esparcimiento que beneficie a la sociedad y la haga partícipe de su conservación.
3. Crear una cultura encaminada al respeto y conservación del medio ambiente. Dando difusión a la normatividad en la materia, educando desde pequeños a la población sobre la importancia del uso de ecotecnologías.

Objetivos de imagen urbana

1. Actualizar el reconocimiento de imagen urbana que recupere, fortalezca y reconcilie su identidad con los recursos naturales y principalmente con el agua, a través de campañas de concientización que difundan al medio natural del trópico húmedo como identidad natural que los fortifica y mitiga su vulnerabilidad.
2. Generar una imagen urbana de orden y legibilidad, implementando la reglamentación de acciones que regulen y sancionen el ordenamiento de anuncios, antenas, cables y elementos de infraestructura, así como de la dignificación de espacios y accesos significativos del área normativa de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

Objetivos de riesgos y vulnerabilidad

1. Establecer medidas prospectivas de prevención para preservar a la población de eventos catastróficos de carácter natural o antrópico, en términos de su capacidad de adaptación.
2. Definir estructura de usos de suelo que coadyuve a evitar eventos catastróficos derivados de la inadecuada localización de asentamientos humanos.

Objetivos de administración urbana

1. Establecer mecanismos de participación ciudadana en la gestión del desarrollo urbano, desarrollando esquemas que permitan la rendición de cuentas y transparencia de acciones de funcionarios municipales en la materia.
2. Dar especial interés por parte de la administración municipal a la capacitación, asesoría técnica, acompañamiento y cofinanciamiento, así como promoviendo y gestionando todo tipo de programas y apoyos cuyo objetivo sea impulsar el desarrollo económico del área normativa de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano.
3. Facilitarla apertura de nuevos negocios y apoyar a las empresas generadoras de empleos para con ello impulsar un verdadero desarrollo económico que tenga como objetivo elevar el poder adquisitivo de la población.

5.3 Metas

Las metas resultan de la búsqueda del logro de los objetivos en confrontación con la realidad concreta del caso de estudio, con miras a su transformación bajo la perspectiva de un desarrollo equilibrado y el mejoramiento del nivel de vida de la población. Tienen la característica de identificar las respuestas específicas con la localización, cantidad y términos definidos en corto, mediano y largo plazo. Las metas servirán para evaluar el desempeño de la planeación urbana.

El alcance y proyección del Programa Parcial Desarrollo Urbano considera el periodo comprendido entre del 2020 al 2030, dividido en tres horizontes:

- Corto plazo, del 2021 a 2024.
- Mediano plazo, del 2025 al 2030.
- Largo plazo, del 2030 al 2050.

Las acciones y programas que se definen en la estrategia de desarrollo urbano planteada darán cumplimiento en los plazos establecidos anteriormente, presentando a continuación las metas, como acciones intermedias para alcanzar al objetivo general y los objetivos específicos.

1. Desarrollo económico

a) Potenciar un aprovechamiento económico sustentable de los usos de suelo del área de actuación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, a través de su análisis y valoración ecológica, que posibilite su delimitación para regulación, conservación y control, como evitar su cambio de uso.
b) Reforzar la competitividad del área normativa de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, definiendo una zonificación de usos de suelo que delimite alternativas de armonización de sus necesidades, distinguiendo cadenas de valor agregado, que posibiliten fortalecer su competitividad en servicios especializados y de gestión pública. que contribuya en procurar bienestar social para su población.
c) Sentar las bases para desarrollar competencias laborables en su población a través del impulso, diversificación, distribución y dotación de equipamiento que promueva y refuerce su proceso de integración social con la dinámica económica del polígono de actuación.
d) Establecerse como un centro a tractor de turismo de negocios y de placer ofreciendo servicios de calidad, variedad y de difusión cultural. Contando con alternativas amigables al medio ambiente mediante el ecoturismo.

2. Desarrollo Urbano

a) Valorar el medio natural que enmarca al área normativa de aplicación del Programa Parcial que posibilite delimitar y regular el crecimiento urbano y evitar cambios de usos de suelo no deseables.
b) Sentar las bases para promover un crecimiento urbano compacto y estructurado, a través de la definición georreferenciada de usos de suelo y características de ocupación, como definición de incorporación de suelo al área urbana, por horizontes de planeación, generando un sistema de información geográfico, que posibilite evitar ambigüedad en el uso y ocupación del suelo para fines no establecidos en este Programa y evite extender su perímetro sobre áreas inundables, de cota 0 a 5 msnm, para inhibir la ocupación espontánea de suelo urbano sobre áreas no aptas.

3. Suelo

a) Regular el mercado de suelo urbano a través de mecanismos de control sobre las características de ocupación del suelo, que garanticen incluir a los estratos de demanda y refuerce un crecimiento compacto y estructurado.

4. Vivienda

a) Garantizar que todos los habitantes del área de estudio del Programa Parcial de Desarrollo Urbano tengan acceso a una vivienda digna, salubre, habitable y con certeza jurídica de la propiedad.
b) Edificar vivienda en áreas señaladas por este Programa, adecuando su construcción a disposiciones de reglamentos de construcción y de zonificación actuales, que favorezcan a la sustentabilidad urbana prevista.
c) Definir criterios de programa de acciones para atender rezago de la vivienda en el corto, mediano y largo plazo.
d) Establecer programas de atención al problema de la vivienda en zonas vulnerables que incidan en el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de los habitantes residentes, y ayuden al rescate y conservación del patrimonio natural.

5. Infraestructura

a) Reforzar a la infraestructura instalada de agua potable a través de su modernización por circuitos o áreas que permita su reemplazo por etapas y mejorar su funcionamiento a partir del reconocimiento integral de su estructuración.
b) Reforzar a la infraestructura instalada para el drenaje a través de su modernización por circuitos o áreas que permita su reemplazo por etapas y mejorar su funcionamiento a partir del aprovechamiento de la red complementaria para separar el desalojo de aguas pluviales de aguas residuales, y promover el aprovechamiento sustentable del agua.
c) Tener una cobertura total de infraestructura básica (agua, drenaje, electricidad) en el área de estudio del Programa Parcial de Desarrollo Urbano.
d) Contar con alumbrado sostenible a través de ecotecnologías, propiciando el aumento en la cobertura y fomentando el ahorro.
e) Fomentar la implementación de sistemas de recolección de basura encaminada al aprovechamiento a través del reúso y del reciclaje aminorando los impactos negativos al ambiente y fomentando la generación de energía limpia.

6. Movilidad, Vialidad y Transporte

a) Impulsar políticas, normas, lineamientos y procedimientos en materia de servicios relacionados con la identificación de mecanismos afines con la movilidad, articularlos, reorganizar las rutas para hacerlas congruentes con la estructura vial, crear zonas sin tráfico vehicular e incorporar planes de movilidad, proponiendo un sistema eficiente de conectividad local y regional. los cuales deberán constituirse en una herramienta adicional para fomentar los desplazamientos en modos alternativos de transporte, con la finalidad de incidir desde la planificación urbana en la configuración de la movilidad, proponiendo planes de movilidad integrales no motorizados y conformando opciones diversificadas.
b) Promover el orden, el respeto y el derecho al transporte, bajo un régimen seguro y humano.
c) Redefinir la funcionalidad y articulación de sus vialidades para mejorar la movilidad en el área normativa de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, promoviendo acciones con apego al respeto del medio ambiente y disminuyendo los tiempos de traslado, incentivando el ahorro energético y contribuyan con el ahorro de emisión de CO2 y fortalezcan a la economía familiar.
d) Conformar una estructura física que permita la adecuada movilidad en el polígono de actuación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano y su integración con el resto de la ciudad y con la región, que a la vez considere al peatón, incentivando el uso de bicicletas como transporte alternativo.
e) Rehabilitar y mejorar la red vial actual e iniciar el proceso de consolidar, diseñar y construir las vías que el área de estudio requiere para su interconexión vial para aumentar la dinámica económica. Contar con recorridos continuos según la jerarquía vial, en condiciones adecuadas de pavimentación, señalización e iluminación.
f) Crear las condiciones físicas, normativas e institucionales para incorporar aquellos ciudadanos que cuentan con movilidad limitada y accesibilidad condicionada, así como para incentivar la actividad peatonal.
g) Desarrollar un sistema de transporte público sostenible incluyente e intermodal que preste atención a las necesidades de todos los grupos de población, especialmente aquellos cuya movilidad se ve limitada por razones de discapacidad, edad, pobreza u otras razones.
h) Diversificar modalidades de transporte que contribuyan en mitigar al cambio climático, a través del estudio de cuerpos de agua interiores y colindantes con el área urbana que reconozcan posibilidades de navegabilidad en sus cauces, sin detrimento de biodiversidad.

7. Equipamiento

a) Estimar la dotación de equipamiento en tiempo y espacio que coadyuve a promover un crecimiento urbano compacto y estructurado, a través de la definición de destinos de suelo y características de ocupación, por horizontes de planeación.
b) Propiciar la autosuficiencia distrital en equipamiento, a través de su dotación escalonada y selectiva que integre sistemas básicos de servicio, y proporcionar una cobertura que desestimule a la movilidad urbana, en congruencia al reordenamiento y regulación de usos de suelo que define este Programa Parcial de Desarrollo Urbano para estimular y en su caso, reorientar flujos poblacionales y mejoramiento en la movilidad urbana.
c) Mejorar la eficiencia del suelo ocupado por instalaciones de equipamiento a través de su reagrupación y/o relocalización en función a una valoración de su gestión pública, que reditúe en propiciar aumentar la intensidad de uso de suelo, desestimule dispersión en la movilidad urbana y propicie generar reservas de suelo.

8. Patrimonio Cultural Edificado

a) Conservar, reconstruir y preservar los edificios, monumentos y asentamientos de valor histórico, cultural, arquitectónico, natural y religioso. Conservar, rehabilitar y dar el mantenimiento a los edificios,

monumentos, espacios abiertos, paisajes y modalidades de asentamiento de valor histórico, cultural, arquitectónico, natural, religioso y espiritual, y cuando sea necesario adaptarlos y darles el uso, adecuado, respetando los valores culturales y el patrimonio urbano y arquitectónico, fomentando así la continuidad histórica y cultural-natural y la identidad local, que incentive a la población con su espíritu de confianza y resiliencia, en equilibrio con los objetivos y aspiraciones de desarrollo del polígono de actuación.

b) Vincular y/o integrar al patrimonio edificado con el patrimonio natural, como alternativa para recuperar, reconstruir y actualizar la identidad cultural-natural de la ciudad.
c) Incentivar la apropiación del individuo con su historia y herencia, modificando la relación de los habitantes del polígono de actuación, fomentando los parques culturales, tratamientos de borde y transición que protegen los bienes patrimoniales de posibles deterioros y ocupaciones informales y recuperando los bienes patrimoniales culturales naturales (cuerpos de agua interiores y ríos); lo que permitirá articular no solo espacios públicos y equipamiento, sino también áreas patrimoniales ubicadas en su área de influencia.
d) Preservar el carácter multifuncional del centro histórico, promoviendo el mejoramiento de las condiciones de vivienda del sitio en beneficio de los habitantes del lugar.

9. Medio ambiente Natural

a) Preservar y mejorar el medio ambiente y hacer uso racional y sustentable de los recursos naturales, incluidos el agua, el aire, el suelo, la biodiversidad y la energía, permitiendo el desarrollo sostenible, sin comprometer los recursos de las generaciones futuras.
b) Preservar los recursos naturales de cuerpos de agua, suelo, vegetación y fauna del área urbana normativa del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, a través de su aprovechamiento por el desarrollo de actividades económicas y con estricto respeto a la conservación y biodiversidad del medio ambiente natural, y evite reproducir su deterioro.
c) Aumentar la captura de carbono a través del desarrollo de humedales como reservorio de carbono, armonizando con valores de factibilidad y rentabilidad que garanticen servicios ambientales integrales para el polígono de actuación, bajo principios de sustentabilidad, y favorecer a mitigar el cambio climático.
d) Impulsar y promover acciones educativas de formación ambiental con énfasis en el manejo apropiado de desechos sólidos y adecuado tratamiento de aguas residuales, que conduzcan hacia un desarrollo sustentable de autogestión, que involucre a la población en la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el medio ambiente, que incentive procesos de pertenencia y reconstrucción de identidad cultural natural.

10. Imagen Urbana

a) Reconocer al río Grijalva como un eje estructurante de la Ciudad de Villahermosa y reglamentar su ocupación y uso para lograr una regeneración urbana congruente a su naturaleza.
b) Contar con una imagen urbana definida, en donde el arte, la arquitectura, el paisaje y la vegetación se integran en armonía y la vialidad y los espacios públicos se definen como lugares de encuentro y se rescatan para el uso de la comunidad, creando un polígono con diversidad y continuidad histórica, con una estructura funcional clara y congruente, que la hagan legible y permeable.
c) Promover estudios de la dinámica hidrológica que valoren la pertinencia de las características constructivas de los bordos que resguardan el cauce del río Grijalva.
d) Delimitar áreas susceptibles a renovación urbana para implementar programas en sitios estratégicos del área urbana que transformarán progresivamente el tejido urbano colindante, y potenciar procesos socioambientales.

e) Impulsar el desarrollo de programas de renovación urbana y de aprovechamiento de recursos naturales urbanos en vinculación con la dotación de equipamiento, que conduzcan a conformar espacios de inclusión social, cuya gestión fortalezca procesos de identidad y pertenencia social.

11. Riesgos y vulnerabilidad

a) Contar con los elementos, de infraestructura, normativos y de organización, para prevenir y atender los impactos por desastres naturales, accidentes y situaciones de emergencia, que permitan minimizar los riesgos de daños a la población civil y a los bienes públicos y privados.
b) Preservar los recursos naturales de cuerpos de agua, suelo, vegetación y fauna del ámbito urbano, a través de su aprovechamiento por el desarrollo de actividades económicas y con estricto respeto a la conservación y biodiversidad del medio ambiente natural y evite reproducir su deterioro.
c) Reconocer y delimitar los usos de suelo a través de su valoración ecológica, y definir su preservación a través de un aprovechamiento económicamente sustentable que evite cambios de uso de suelo.

12. Administración urbana

a) Contar con instituciones modernas, eficaces y eficientes, así como un marco normativo para el desarrollo urbano, movilidad urbana y construcción actualizado, que permita realizar la planeación con continuidad a largo plazo y conducir la gestión y el control urbano con oportunidad y agilidad.
b) Revisar instrumentos jurídicos principales que regulan a la gestión pública en sus funciones y atribuciones relativas al desarrollo urbano, en los niveles de gobierno municipal, estatal y federal, para definir alternativas de modificar, revisar, sumar adendum, sustituir, etc., a los instrumentos jurídicos principales que regulan a la gestión pública en sus funciones y atribuciones relativas al desarrollo urbano, en los tres niveles de gobierno, a través de su análisis que contribuya a reconocer áreas de oportunidad para eficientar a la gestión pública en la materia y evitar duplicidad de funciones para la gestión del desarrollo urbano que inhiba el impacto planeado en este Programa por ambigüedad en su gestión.
c) Reconocimiento y análisis de los instrumentos jurídicos que regulan la actuación pública en los diferentes niveles de gobierno y estructura municipal, que contribuya a reconocer áreas de oportunidad para eficientar a la gestión pública en la materia.
d) Contar con los canales adecuados para la participación social en el desarrollo urbano, que sean permanentes, ordenados, amplios y significativos, basados en el compromiso cívico y con apego a la identidad, la responsabilidad gubernamental y la suma de esfuerzos y recursos para el logro de los objetivos comunes.
e) Establecer una agencia u observatorio urbano como la instancia social jurídico-administrativa, idónea para estructurar, gestionar, controlar y dar seguimiento a las acciones emanadas de este Programa, como reajuste en su caso; y fortalecer a la inclusión social como componente esencial de gobernanza.

5.4 Dosificación del desarrollo urbano en la zona urbana

Siguiendo la clasificación de áreas, según su índole ambiental y el tipo de control institucional, el Programa Parcial de Desarrollo Urbano asume lo establecido por el artículo 11 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Estado de Tabasco 2012[19].

Con base al artículo 12 del Reglamento se delimitan nomenclaturas aplicadas en la siguiente tabla:

[19] H. Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Centro. Reglamento de Zonificación Municipio de Centro, Estado de Tabasco. 2012

Tabla 33. Clasificación de Áreas

Clave		Sub – clave		T.D.D.
AU	Áreas Urbanizadas	AU	Áreas incorporadas	RTD
		(UP)	Áreas de urbanización progresiva	
		(RN)	Áreas de renovación urbana	RTD
RU	Áreas de Reserva Urbana	(CP)	Áreas de reserva urbana a corto plazo	RTD
		(MP)	Áreas de reserva urbana a mediano plazo	
		(LP)	Áreas de reserva urbana a largo plazo	
AN	Áreas Naturales Protegida		Reservas de la biosfera	GTD
			Reservas especiales de la biosfera	GTD
			Parques nacionales	GTD
			Monumentos naturales	GTD
			Áreas de protección de recursos naturales	GTD
			Áreas de protección de flora y fauna	GTD
			Parques y Reservas Estatales;	
			Parques Urbanos	GTD
			Zonas sujetas a conservación ecológica	GTD
AP	Áreas de Preservación Ecológica			GTD
AC	Áreas de Conservación Ecológica			GTD
CA	Áreas de Protección a Cauces y Cuerpos de Agua		Áreas de protección a cuerpos de agua	GTD
			Áreas de protección a cauces	GTD
			Áreas de protección a escurrimiento	GTD
PA	Áreas de Protección a Acuíferos	(I)	Áreas directas de protección al acuífero	
		(II)	Áreas inmediatas de protección al acuífero	
		(III)	Áreas Generales de protección al acuífero	
PA	Áreas de Protección contra Inundaciones	(I)	Áreas de riesgo por lluvia	
		(II)	Áreas de riesgo por desbordamiento	
PP	Áreas de Protección Histórico Patrimonial	(PH)	Áreas de protección al patrimonio Histórico	GTD
		(PC)	Áreas de protección al patrimonio cultural	GTD
		(PF)	Áreas de protección a la fisonomía urbana	GTD
IE	Áreas de Restricción a Infraestructura e Instalaciones Especiales	(AV)	Áreas de restricción de aeropuertos	
		(PT)	Áreas de restricción de instalaciones portuarias	
		(FR)	Áreas de restricción de instalaciones ferroviarias	
		(ML)	Áreas de restricción de instalaciones militares	
		(RS)	Áreas de restricción de instalaciones de readaptación social	
		(RG)	Áreas de restricción de instalaciones de riesgo	
		(AB)	Áreas de restricción por paso de instalación de agua potable	
		(DR)	Áreas de restricción por paso de instalación de drenaje	
		(EL)	Áreas de restricción por paso de instalación de electricidad	
		(SC)	Áreas de restricciones por paso de vialidades regionales	
		(TL)	Áreas de restricción por paso de instalación de telecomunicación	
AT	Áreas de Transición			
AE	Áreas de Actividades Extractivas			
AR	Áreas Rústicas	(AGR)	Áreas agropecuarias	GTD
		(PSC)	Áreas Piscícolaspiscícolas	
		(FOR)	Áreas forestales	

GTD: Esta sub-clave se añadirá a aquellas áreas que por sus características son generadoras de transferencia de derechos de desarrollo.
RTD: Esta sub-clave se añadirá a aquellas áreas que por sus características son receptoras de transferencia de derechos de desarrollo

Fuente: Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012

Las normas aplicables para la reglamentación de áreas de las zonas o superficies de aplicación, se integran al Programa Parcial de Desarrollo Urbano, y se establecen de conformidad con el artículo 13 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012.

Del mismo modo, se asumen como válidas las Unidades Territoriales Urbanas determinadas en el Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, y que determinan las áreas de la estructura urbana como son Unidad Vecinal, Unidad de Barrio (Centro de Barrio), Distritos Urbanos, Centro Urbano Regional y los corredores de usos mixtos.

A su vez, al Artículo 22 del Reglamento de Zonificación mencionado, que a la letra dice:

"*En observancia de lo indicado en el artículo 48 de la Ley, los Programas Parciales de Desarrollo Urbano serán aplicables en un área o zona determinada de un centro de población; precisarán la zonificación y regularán las acciones para su conservación, mejoramiento y crecimiento.*

Los Programas Parciales de Desarrollo Urbano tienen como objetivo precisar, complementar y adecuar las disposiciones de los programas de centros de población, que por la escala y alcance de éstos no es posible detallar en su elaboración.

Como se establece en el artículo 49 de la Ley podrán se generales o formularse en alguna de las modalidades correspondientes a las acciones de urbanización.

I.- Los Programas Parciales podrán ser generales o formularse en alguna de las siguientes modalidades:
a). Programas Parciales de Conservación.
b). Programas Parciales de Mejoramiento.
c). Programas Parciales de Crecimiento.

II.- El programa parcial de desarrollo urbano a fin de ordenar y regular un área específica, precisará la zonificación y determinará:
a). La demarcación de las áreas o predios comprendidos y las características, condiciones y zonas circundantes del espacio urbano.
b). Los usos y destinos específicos de los predios comprendidos en el programa."

Conforme a los lineamientos para la zonificación de las estrategias de este Programa Parcial de Desarrollo, se acotan las siguientes categorías[20]:

I. Zonificación primaria: En la que se determinan los aprovechamientos genéricos, o utilización general del suelo, en las distintas zonas del área objeto de ordenamiento y regulación. Corresponde al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y a los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población; y

II. Zonificación secundaria: En la que se determinan los aprovechamientos específicos, o utilización particular del suelo, en las distintas zonas del área objeto de ordenamiento y regulación, acompañadas de sus respectivas normas de control de la densidad de la edificación. Corresponde a los Programas Parciales de Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Urbanización en cualquiera de sus modalidades, de acuerdo con lo indicado en el artículo 14 del presente Reglamento".

[20] Zonificación remitida en el artículo 30 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, 2012.

A continuación, se presenta la tabla que contiene la dosificación de áreas para el Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa; tabla que fue construida a partir del cuadro presentado en apartado III.2, cuadro no. 37 del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos 2015-2030.

Tabla 34. Dosificación de uso de suelo del área urbana de la Ciudad de Villahermosa

Usos	Porcentaje
Habitacional (incluye Densidad Mínima H1, Densidad Baja H2, Densidad Media H3 y Densidad Alta H4).	30-40%
Centros Urbanos	10-12%
Equipamiento Urbano (incluye Equipamiento de Servicios privados, Zona Turística T, Turismo Urbano TU, y Patrimonio Histórico Cultural PH)	10-12%
Espacios Abiertos Públicos (incluye los cuerpos de agua interiores)	10-12%
Usos Mixtos (incluye Mixto de Barrio MB, Mixto central MC, Corredor urbano mixto MD, Comercial y de servicios de barrio CB, Corredor comercial y de servicios CD, Comercial y de servicios central CC, Comercial y de servicios regionales CR).	10-15%
Industrial (Servicios a la industria y el comercio S, Industria ligera y de bajo impacto I1, Industria media y de mediano impacto I2, Industria pesada y de alto impacto o riesgo I3).	8-10%
Preservación Ecológica (incluye Recursos Naturales RN)	14-20%
Zonas no urbanizadas (incluye Zona de Transición ZT, Áreas Agropecuarias AG)	20-25%
Vialidad	10-15%

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos 2015-2030.

De acuerdo con lo establecido en el mismo reglamento[21], se entenderá por:

Uso: los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un centro de población y su área de expansión.

Destinos: los fines públicos previstos para determinadas zonas o predios de un centro de población.

Los usos y destinos que de manera genérica podrán asignarse en los Programas Municipales de Desarrollo Urbano son:

Usos:
A.1.- Habitacionales.
A.2.- Comercio y servicios.
A.3.- Industriales y agroindustriales.
A.4.- Equipamiento privado.

Destinos:
B.1.- Equipamiento público.
B.2.- Infraestructura.

[21] Artículo 37 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012.

B.3.- Área de alto riesgo.
B.4.- Área de valor ambiental y/o paisajístico.
B.5.- Espacios abiertos públicos.
B.6.- Preservación ecológica.
B.7.- Agropecuarios, forestales y acuíferos.
B.8.- Patrimonio histórico, artístico, arquitectónico y cultural.

Los demás usos y destinos que se establezcan en los programas y que sean compatibles con las anteriores."

Normas y criterios de desarrollo urbano

Se han tomado como base las normas y criterios establecidos en el Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012, así como del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (hoy SEDATU), evaluadas de acuerdo con las condiciones propias del área normativa del Programa Parcial de Desarrollo Urbano y de su ubicación en el trópico húmedo. Así como los lineamientos para el desarrollo urbano señalados en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030.

Normas para regular el uso de suelo

Uno de los insumos normativos más importantes para la operación de este Programa Parcial de Desarrollo Urbano, es el Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012, debido al grado de especificidad y propuesta que contiene.

A partir de ello el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano, asume los tipos genéricos y grupos de usos y destinos que se enuncian en el artículo 37 del reglamento citado donde se determinan:

Lineamientos de aplicación para zonas habitacionales

En todas las zonas habitacionales, cuyos lineamientos se especifican en los artículos 45 al 60 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, 2012; se observarán las siguientes condiciones para su aplicación:

I. Las densidades señaladas son indicativas, quedando supeditadas al cumplimiento de los demás lineamientos establecidos en este reglamento, especialmente los relativos a superficies mínimas de lotes, áreas de cesión para destinos y lineamientos de ingeniería vial;
II. Las superficies mínimas de lotes por cada tipo de zona implican que no se permitirán subdivisiones en fracciones menores;
III. Cuando no se especifiquen diferencias, el frente mínimo del lote se aplicará tanto a lotes con acceso a través de la vía pública como a lotes con frente a áreas comunes;
IV. Para determinar el número de viviendas que pueden ser construidas dentro de un lote individual, se dividirá la superficie del lote entre el índice de edificación señalado para la zona específica;
V. En lo relativo a la superficie máxima construida se permitirá, además de la que resulte de la aplicación del coeficiente de utilización del suelo, una adición en el último nivel para servicios complementarios, que ocupe como máximo una superficie no mayor al 40 por ciento del área de azotea o último nivel;
VI. Las alturas máximas permisibles en zonas que, por razón de su fisonomía urbana deban limitarse a dimensiones fijas, quedarán sujetas a lo que establezca este Programa Parcial;
VII. Las restricciones frontales en áreas de protección histórico patrimonial deberán ser establecidas siguiendo el alineamiento del contexto urbano existente; y
VIII. En las colindancias posteriores, la edificación se sujetará a los siguientes lineamientos:

IX. A una distancia del límite de propiedad determinada por la dimensión especificada como restricción posterior, sólo se permitirá edificar a una altura máxima de tres metros, incluyendo las bardas perimetrales. Esta superficie podrá ser parcial o totalmente cubierta; las dimensiones de los patios interiores o áreas ajardinadas, cualquiera que sea su posición, se regirán por lo especificado en la NTC A.05.02.02 del Volumen "A" de las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño Arquitectónico;
X. La altura de las edificaciones hacia las colindancias posteriores, que exceda lo especificado en el inciso anterior, no deberá sobrepasar un plano virtual inclinado en relación 2:1 que se origina sobre el límite de propiedad posterior, es decir, por cada dos metros de altura se deberá separar la construcción un metro de la colindancia posterior;
XI. Cuando se construyan edificaciones de conjuntos, las cuales se adosan total o parcialmente por su colindancia posterior, sin implicar pérdida de asoleamiento, iluminación, ventilación y privacidad de los espacios habitables, las restricciones especificadas en los incisos a) y b) quedarán sin efecto en aquella parte en la que se adosan las edificaciones;
XII. Cuando se trate de edificaciones en lotes cabeceros que colindan por su parte posterior, en forma perpendicular, con linderos laterales de los predios contiguos, las restricciones especificadas en los incisos a) y b) quedarán sin efecto en la parte adyacente con la edificación vecina no sujeta a restricción posterior; y
XIII. Cuando se construya una nueva edificación, colindando por su parte posterior con una edificación existente que no tiene restricción posterior, las restricciones especificadas en los incisos a) y b) quedarán sin efecto para la nueva edificación.

Lineamientos de aplicación para las zonas de usos mixtos

En todas las zonas de usos mixtos, cuyos lineamientos se especifican en los artículos 64 al 67 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012, se observarán las siguientes condiciones para su aplicación:

I. Los lineamientos para densidades de viviendas e índices de edificación, así como para cajones de estacionamiento para usos habitacionales que se ubiquen dentro de las zonas de usos mixtos, serán los establecidos para las zonas de habitación plurifamiliar con una densidad equivalente a la intensidad de cada zona de usos mixtos;
II. Para fomentar la construcción de vivienda social, la autoridad municipal podrá autorizar en las zonas de usos mixtos de intensidad alta, viviendas dúplex que podrán ser consideradas como unifamiliares, siempre y cuando los lotes individuales que surjan, presenten el frente y la superficie mínima de la zona habitacional en todos los casos, siempre y cuando reúnan las condiciones que establece la fracción XV, artículo 55 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012;
III. Las superficies mínimas de lotes por cada tipo de zona implican que no se permitirán subdivisiones en fracciones menores;
IV. Cuando no se especifiquen diferencias, el frente mínimo del lote se aplicará tanto a lotes con acceso a través de la vía pública como a lotes con frente a áreas comunes;
V. En lo relativo a la superficie máxima construida se permitirá, además de la que resulte de la aplicación del coeficiente de utilización del suelo, una adición en el último nivel para servicios complementarios, que ocupe como máximo una superficie no mayor al 40 por ciento del área de azotea o último nivel;
VI. Las alturas máximas permisibles en zonas que, por razón de su fisonomía urbana deban limitarse a dimensiones fijas, quedarán sujetas a lo que establezca el Programa Parcial de Desarrollo Urbano;
VII. Las restricciones frontales y laterales, no se aplicarán en las áreas de protección al patrimonio histórico (PH), áreas de protección al patrimonio cultural (PC) y áreas de protección a la fisonomía (PF); en las cuales se aplicarán las disposiciones particulares para cada caso; y

VIII. En las colindancias posteriores, se sujetarán a los mismos lineamientos establecidos para zonas habitacionales en la fracción VIII del artículo 52 de reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012.

Lineamientos de aplicación para las zonas comerciales y de servicios

En todas las zonas comerciales y de servicios, cuyos lineamientos se especifican en los artículos 72 al 77 del reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012, se observarán las siguientes condiciones para su aplicación:

I. Las superficies mínimas de lotes por cada tipo de zona implican que no se permitirán subdivisiones en fracciones menores;
II. Cuando no se especifiquen diferencias, el frente mínimo del lote se aplicará tanto a lotes con acceso a través de la vía pública como a lotes con frente a áreas comunes;
III. En lo relativo a la superficie máxima construida se permitirá, además de la que resulte de la aplicación del coeficiente de utilización del suelo, una adición en el último nivel para servicios complementarios, que ocupe como máximo una superficie no mayor al 40 por ciento del área de azotea o último nivel;
IV. Las alturas máximas permisibles en zonas que, por razón de su fisonomía urbana deban limitarse a dimensiones fijas, quedarán sujetas a lo que establezca el Programa Parcial de Desarrollo Urbano;
V. Las restricciones frontales en áreas de protección histórico patrimonial, deberán ser establecidas siguiendo el alineamiento del contexto urbano existente; y
VI. En las colindancias posteriores, la edificación se sujetará a los mismos lineamientos establecidos para zonas habitacionales en la fracción VIII del artículo 44 del reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012.

Lineamientos generales de aplicación para las zonas industriales

En el artículo 79 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012, se establecen los lineamientos para permitir la adecuada ubicación de las actividades industriales dentro de las áreas urbanas y en el ámbito regional, según lo señalado en sus artículos 80 al 82. Estos lineamientos se definen a partir de los efectos que las actividades industriales pudieran ocasionar al medio ambiente, así como a los otros tipos de zonas comprendidas en el entorno urbano.

Para ello, el Ayuntamiento de Centro actuará en forma coordinada con las autoridades competentes en materia de protección ambiental y acatará lo establecido en las normas y ordenamientos que en el ámbito federal y estatal resulten aplicables.

Tal como lo establece el artículo 85 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012, las actividades industriales contarán con franjas perimetrales de aislamiento de la siguiente manera:

Las actividades industriales que, por su utilidad pública e interés social, deban emplazarse en el suelo rústico, según su factibilidad especificada en el artículo anterior, deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para el conjunto dentro del mismo predio, en la cual no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiéndose utilizar para fines forestales, de cultivo o ecológicos. El ancho de esta franja de aislamiento y las condiciones que deben observar las instalaciones se determinará de acuerdo con los siguientes lineamientos:

I. Para las actividades industriales que sean calificadas como de alto impacto y riesgo, según se establece en el artículo 142 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012, la franja de aislamiento se establecerá con base a lo que la autoridad federal disponga como resultado del análisis de riesgo.

II. Para las actividades industriales de mediano o bajo impacto, las de tipo extractivo y las de almacenamiento agro-industrial, la franja perimetral de aislamiento se determinará de acuerdo con los análisis de Normas Oficiales Mexicanas y normas técnicas ecológicas municipales, no debiendo ser menor en ningún caso a 35 metros.

Lineamientos generales de aplicación para las zonas de equipamiento

Tal como se manifiesta en el artículo 95 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII y IX, del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro Tabasco 2012, las zonas de Equipamiento Institucional, tipo (EI), así como las construcciones de este tipo realizadas en zonas de usos mixtos, estarán sujetas al cumplimiento de los lineamientos previstos.

El artículo 96 define los lineamientos generales para la aplicación en las zonas de Equipamiento Regional, tipo (ER), y estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

I. Los accesos a estas zonas deberán ser directamente a través de arterias del sistema vial primario del centro de población.
II. Las características del dimensionamiento de este tipo de instalaciones se establecerán en función del género específico de que se trate y del alcance del servicio a prestar. En el Programa Parcial se deberá presentar la justificación de estos dimensionamientos.
III. El coeficiente de ocupación del suelo no será mayor de 0.6 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 60 por ciento del terreno.
IV. El coeficiente de utilización del suelo no deberá ser superior a 2.1 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 210 por ciento de la superficie del terreno.
V. La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo, exceptuando aquellas zonas en que, en razón de su fisonomía, deban señalarse límites máximos y mínimos;
VI. Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento con la capacidad mínima especificada en la Tabla de Estacionamientos para este Tipo de Edificación, incluida en las NTC “B” PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EDIFICACIONES SEGÚN SU TIPO.
VII. La restricción frontal será de cinco metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 20 por ciento como área ajardinada.
VIII. Las restricciones laterales serán de cinco metros en todas las colindancias laterales, esta superficie será totalmente ajardinada.
IX. La restricción posterior será de cinco metros; en esta superficie la construcción, incluyendo las bardas perimetrales no deberá tener una altura mayor a tres metros.
X. En el Programa Parcial se deberán indicar las áreas de restricción por razones de seguridad, que se establecerán sobre el radio de influencia de estas instalaciones.
XI. El modo de edificación será abierto.

El artículo 97 fracciones I, II, III y IV, del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012 determina que los lineamientos para los predios o terrenos y las edificaciones construidas en las zonas de equipamiento de espacios verdes abiertos, tipo (EV), así como las construcciones de este tipo realizadas en otras zonas, estarán sujetas al cumplimiento de los lineamientos previstos.

El artículo 98 del mismo reglamento determina que los lineamientos para las zonas de equipamiento especial son:

Los predios o terrenos y las edificaciones construidas en las zonas de Equipamiento Especial, tipo EE, estarán sujetos al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

I. Las características del dimensionamiento de este tipo de instalaciones se establecerán en función del género específico de que se trate y del alcance del servicio a prestar. En el Programa Parcial se deberá presentar la justificación de estos dimensionamientos.
II. El coeficiente de ocupación del suelo no será mayor de 0.6 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 60 por ciento del terreno.
III. El coeficiente de utilización del suelo no deberá ser superior a 1.8 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 180 por ciento de la superficie del terreno.
IV. La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo, exceptuando aquellas zonas en que, en razón de su fisonomía, deban señalarse límites máximos y mínimos;
V. Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento con la capacidad mínima especificada en la Tabla de Estacionamientos para este Tipo de Edificación, incluida en las NTC "B" PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EDIFICACIONES SEGÚN SU TIPO.
VI. Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento con la capacidad mínima especificada en la Tabla de Estacionamientos para este Tipo de Edificación, incluida en las NTC "B" PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EDIFICACIONES SEGÚN SU TIPO.
VII. Las restricciones laterales serán de cinco metros en todas las colindancias laterales.
VIII. La restricción posterior será de cinco metros; en esta superficie la construcción, incluyendo las bardas perimetrales no deberá tener una altura mayor a tres metros.
IX. En el caso de zonas de equipamiento especial para el paso de ductos de substancias peligrosas, las restricciones serán las que marque la legislación vigente.
X. En el Programa Parcial se deberán indicar las áreas de restricción por razones de seguridad, que se establecerán sobre el radio de influencia de estas instalaciones especiales.
XI. El modo de edificación será abierto.

El artículo 99 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012, marca como lineamientos para los predios o terrenos y las edificaciones construidas en las zonas de Equipamiento de Infraestructura, tipo IN, estarán sujetos al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

I. Las características del dimensionamiento de este tipo de instalaciones se establecerán en función de la índole de infraestructura de que se trate y del alcance del servicio a prestar. En el Programa Parcial se deberá presentar la justificación de estos dimensionamientos.
II. El coeficiente de ocupación del suelo no será mayor de 0.7 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 70 por ciento del terreno.
III. El coeficiente de utilización del suelo no deberá ser superior a 2.1 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 210 por ciento de la superficie del terreno.
IV. La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo, exceptuando aquellas zonas en que, en razón de su fisonomía, deban señalarse límites máximos y mínimos;
V. Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento con la capacidad mínima especificada en la Tabla de Estacionamientos para este Tipo de Edificación, incluida en las NTC "B" PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EDIFICACIONES SEGÚN SU TIPO.
VI. La restricción frontal será de cinco metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 20 por ciento como área ajardinada.
VII. Las restricciones laterales serán de cinco metros en todas las colindancias laterales, esta superficie será totalmente ajardinada.
VIII. La restricción posterior será de cinco metros; en esta superficie la construcción, incluyendo las bardas perimetrales no deberá tener una altura mayor a tres metros.
IX. En el Programa Parcial se deberán indicar las áreas de restricción por razones de seguridad, que se establecerán sobre el radio de influencia de estas instalaciones especiales.
X. El modo de edificación será abierto.

La reglamentación de las Zonas turísticas se manifiesta en los artículos 100 a 102 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012:

En los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población, las zonas primarias previstas en el artículo 31 del Reglamento de Zonificación del municipio de Centro, Tabasco 2012, para actividades turísticas, podrán incluir instalaciones hoteleras así como usos habitacionales, mixtos, comerciales y de servicios relacionados, los cuales se especificarán por separado en los Programas Parciales de Urbanización y Programas de Integración Urbana, con la clasificación señalada en el artículo 33 del mismo reglamento.

De igual forma en los artículos 105 al 108 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro Tabasco 2012, se marcan los lineamientos generales de aplicación para las Zonas Turísticas.

Lineamientos para la aplicación en las zonas comprendidas dentro de la categoría de aprovechamiento de los recursos naturales[22]

I. Aprovechamiento de recursos naturales: comprende todas aquellas actividades relacionadas con la explotación y aprovechamiento racional de los recursos naturales del territorio. Los grupos que lo integran son los siguientes:
   a) Explotación forestal: los terrenos y bosques dedicados a las actividades silvícolas.
   b) Explotación piscícola: los predios y aguas dedicados a la pesca y demás actividades acuícolas.
   c) Actividades extractivas: las actividades destinadas a la extracción de insumos para la industria de la construcción o de las artesanías.

II. Actividades agropecuarias: comprende todas aquellas actividades relacionadas con la agricultura y ganadería en sus diversas modalidades, sujetas a las regulaciones en la materia. Se integra por los siguientes grupos:
   a) Agropecuario extensivo: los dedicados a todo tipo de cultivos y pastizales.
   b) Establos y zahúrdas: las instalaciones propias para el acopio y cría de ganado mayor y menor.
   c) Granjas y huertos: las actividades de cultivo de árboles frutales y de hortalizas, así como granjas avícolas y apiarios, incluyendo la posibilidad de la edificación de una casa habitación o instalaciones necesarias para su cuidado y mantenimiento.

Según el artículo 112, del Reglamento de Zonificación citado, se establece que, en estas zonas se permitirán los siguientes tipos de usos especiales:

I. Usos de utilidad pública e interés social que deben emplazarse en el medio rural, los que según su finalidad se dividen en:
   a) Usos relacionados con la explotación agraria que, por su dimensión industrial, grado de transformación de la materia prima u otros factores no están ligados a la tierra, pero requieren emplazarse en el medio rural.
   b) Usos de carácter industrial, extractivo y de almacenamiento o tratamiento de desechos, que requieren emplazarse en el medio rural y que implican una incidencia en el medio.
II. Usos vinculados a la ejecución, mantenimiento y servicio de las obras públicas realizadas en el medio rural.
III. Usos de carácter dotacional y de infraestructura y servicios urbanos que requieren emplazarse en esta clase de suelo.

[22] El artículo 109 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012, establece que los tipos de zonas comprendidas dentro de la categoría de aprovechamiento de los recursos naturales son las que se ubican sobre Áreas Rústicas, definidas en el Reglamento y, por tanto, no son destinadas a ser soporte de procesos de urbanización y desarrollo urbano, sino a aprovechamientos concordantes con su carácter de medio rural.

IV. Usos relacionados con los servicios a las vías de comunicación, como gasolineras, paradores, talleres mecánicos, comercio de abastecimiento etc.
V. Usos relacionados con actividades de protección y conservación del medio natural y del patrimonio histórico cultural.
VI. Usos de carácter recreativo, científico y cultural, tales como zoológicos, cotos de caza y pesca, centros de investigación, centros de instrucción superior y granjas-escuela.
VII. Así mismo se permitirá la construcción de bodegas y oficinas para la operación del uso y actividad predominante.

- Las Áreas Naturales Protegidas se regularán de acuerdo con sus planes de manejo o lo que establezca la autoridad responsable de su establecimiento y administración.

- Se implementarán criterios de sustentabilidad a toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono.

- Se establecerán las acciones conducentes para preservar el ecosistema Popal-Tular y los ecosistemas naturales recuperados de las zonas degradadas.

- Se deberán reintroducir especies de fauna nativa en ecosistemas terrestres y acuáticos previa justificación técnica y autorización correspondiente.

- Se prohíbe de acuerdo a la autoridad correspondiente, la desecación, el dragado o el relleno de los humedales.

- Se evitará la modificación de los bordos, ni se verterán residuos de ninguna naturaleza en los cuerpos de agua.

- Se requerirán a los promoventes implementación de estudios y justificantes técnicos para las obras que requieran realizar rellenos y/o nivelaciones de terreno, que no afecten a los asentamientos humanos y los escurrimientos superficiales ante la autoridad correspondiente.

- Se prohibirá la construcción de bordos en cuerpos de agua y zonas donde se alteren los patrones de escurrimiento del agua y el material excavado y/o dragado que no se utilice para la construcción de los terraplenes de los estanques y canales de llamada, se deben esparcir uniformemente en sitios donde no formen bordos que interrumpan el flujo superficial de agua y que no azolven los canales naturales.

- Se prohíben las obras que interrumpan y desvíen los cauces de los ríos, a excepción de aquéllas cuyos propósitos sean disminuir el riesgo de inundación para la población y consideren una compensación ambiental en caso de dañar ecosistemas prioritarios.

  Para el establecimiento de infraestructura turística en cuerpos de agua, se requieren de los estudios técnicos sujetos a lo establecido en la normatividad federal y estatal vigente.

- Requerir e implementar estudios técnicos en las unidades aptas para el desarrollo ecoturístico que establezcan las actividades y capacidad de carga, así como las compensaciones ambientales correspondientes.

- En los proyectos turísticos se deberán implementar sistemas constructivos, ecotecnias y materiales armónicos con el paisaje; así como también contar con programas de recolección y reciclaje de residuos sólidos, como tratamiento y la separación de aguas pluviales y sanitarias.

- Aprovechar de manera sustentable las características físicas y bióticas de los sitios para el desarrollo de actividades turísticas.

- El propietario deberá en todo momento vigilar que toda obra cumpla con lo establecido en la Legislación Ambiental Estatal.

- Se deberán reubicar y/o reordenar los asentamientos humanos contiguos a cuerpos de agua, zonas de conservación, zonas vulnerables o de riesgo.

- Se prohíbe la tala total o parcial en los márgenes de cuerpos de agua, por el contrario, se implementará un programa de reforestación con especies nativas, en sus márgenes.

- Se deberá restringir por la autoridad ambiental correspondiente, el establecimiento de la acuacultura semi-intensiva de especies nativas.

- Se privilegiará el uso de especies nativas sobre las exóticas en los proyectos acuícolas, estas últimas quedaran restringidas por la autoridad correspondiente.

- Se establece como estrategia; la recuperación de la cobertura vegetal de selva, manglar y popal, y demás ecosistemas perturbados.

- Se deberá recuperar la cobertura vegetal prioritaria; haciendo énfasis en la recuperación y restauración de vegetación nativa además de la recuperación y retención de suelo.

- Con las autoridades estatales y federales en la materia priorizar las zonas a restaurar con biodiversidad enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

- Se deberá incrementar en al menos un 10% la cobertura forestal en zonas con actividad agropecuaria, no incluyéndose los cercos vivos, para asegurar la conservación de especies y mantener los corredores de fauna.

- Se restringe toda actividad que se realice en humedales costeros y manglares, estas se deberán ajustarse a la NOM-022-SEMARNAT-2003; en su caso se requerirán de los estudios técnicos en las unidades aptas para el desarrollo ecoturístico que establezcan las actividades y capacidad de carga, así como las compensaciones ambientales.

- Se implementarán prácticas silvopastoriles para la ganadería extensiva, considerando especies y tecnologías adecuadas a cada unidad de producción.

- Se privilegiará la agricultura de riego por su elevado valor productivo.
- Las áreas agrícolas deberán estar provistas de una cubierta vegetal permanente o bien recubierta con esquilmos agrícolas para prevenir la erosión.

- Se prohíbe el establecimiento de nuevas áreas agrícolas en suelos con pendientes mayores al 10%.

- Se implementará la rotación de cultivos para mejorar las características físicas del suelo incluyendo cultivos de cobertura.

- Se deberá aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de riego mejorando su productividad.

- Se conservarán los ecosistemas prioritarios aprovechando las zonas agrícolas. Regular las quemas agrícolas con base en la NOM-015-/SAGARPA-007.

- Establecer prácticas agrícolas para la conservación de suelos, así como cortinas rompevientos con vegetación arbórea nativa en las áreas agropecuarias.

- Deberá aprovecharse de manera sustentable las áreas agrícolas y pecuarias.

- Se deberán establecer prácticas de agricultura orgánica de autoconsumo en las localidades del área de aplicación de este Programa de Desarrollo Urbano.

- Se aprovechará de manera sustentable la cobertura forestal (implementación de acciones para mitigar como reforestación).

- Mediante sistemas de tecnificación las actividades agropecuarias contarán con un consumo eficiente del agua.

- Se prohíbe la tala de la vegetación riparia, salvo en casos de proyectos que justifiquen técnicamente la disminución de la vulnerabilidad de la población.

- Se prohíbe la deforestación de acahuales maduros y vegetación primaria, por la autoridad y legislación correspondiente con especies nativas, las zonas de laderas y márgenes de los ríos.

- Se restringe el establecimiento de nuevos asentamientos humanos, en los márgenes de los cuerpos de agua a una distancia menor a 20 metros.

- Se prohíbe el establecimiento de rellenos sanitarios a menos de 2 km de la línea de costa y a 500 metros de los cuerpos de agua y manglares conforme lo señala la NOM-083-SEMARNAT-2003.

- Se deberá solicitar la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia para la construcción de infraestructura dentro o cerca de zonas arqueológicas.

- Deberán establecerse los mecanismos de coordinación para que se pueda contar con una opinión de compatibilidad en materia de ordenamiento ecológico para la ampliación de las áreas de crecimiento de los asentamientos humanos.

- Se prevé que el manejo y aprovechamiento de la biodiversidad enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, quedará sujeto a lo que establece la Ley General de Vida Silvestre.
- Hacer cumplir y sancionar conforme lo establecido en la normatividad ambiental las emisiones a la atmósfera provenientes de las fuentes fijas de la actividad productiva.

- Se implementarán programas de conservación y aprovechamiento sustentable en comunidades rurales con áreas de manglar.

- En coordinación con la normatividad ambiental, verificar e implementar el uso de agroquímicos permitidos, evitando su aplicación en áreas cercanas o dentro de áreas prioritarias de conservación, de restauración, áreas naturales protegidas y cuerpos de agua.

Lineamientos para el aprovechamiento urbano del suelo

- En todos los casos se prohíbe el establecimiento de nueva infraestructura urbana, en zonas catalogadas como de vulnerabilidad o de riesgo, y su aprobación por la autoridad ambiental correspondiente deberá contar con la opinión de compatibilidad, datos de cotas mínimas de inundación para construcción y considerar los datos de vulnerabilidad de este ordenamiento.

- Se deben promover acciones de reubicación de la vivienda en zonas de alto riesgo.

- Se deben incorporar sistemas de tratamientos de aguas residuales con tecnología e infraestructura cuyas descargas cumplan con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996 en los nuevos proyectos de vivienda.

- Se deberán construir y operar plantas de tratamiento de aguas residuales en los nuevos asentamientos humanos; deberán contar con una y que abastezca al número de habitantes del asentamiento.

- Se deben incorporar mecanismos de recolección o cosecha de agua como medida de adaptación al cambio climático en los nuevos asentamientos humanos.

- Se debe incorporar el empleo de tecnologías de energía renovable como energía solar, eólica, etc.; en los nuevos asentamientos humanos.

- Se sugieren los estudios técnicos para implementar métodos constructivos por palafitos a los nuevos asentamientos humanos en zonas bajas inundables.

- Implementar sistemas hidráulicos suficientes y de calidad que garanticen el flujo óptimo de los escurrimientos de las zonas para el establecimiento de nueva infraestructura de servicios como centros comerciales y plazas, así como fraccionamientos, donde deberá garantizarse la recolección, acopio, valorización, tratamiento y disposición final adecuada de los residuos de manejo especial y peligroso generados por todo proyecto industrial, de acuerdo con la legislación ambiental correspondiente.

- Quedan prohibidos los tiraderos a cielo abierto y el establecimiento de los rellenos sanitarios se sujetará a lo establecido por la legislación ambiental correspondiente.

- Implementar tecnologías para controlar las emisiones de productos contaminantes del suelo y aire de las actividades industriales conforme a la normatividad ambiental vigente, así como fomentar el reciclaje de los productos de desecho.

  Requerir e implementar estudio técnico de la hidrodinámica natural del Estado para los proyectos de urbanización donde sean considerando los periodos de retorno de al menos 100 años.

Lineamientos para la implementación de los Programas Parciales de Urbanización

- Para permitir la vinculación entre las acciones de urbanización y edificación con los postulados de los Programas de Desarrollo Urbano, se establece como instrumento el Programa de Integración Urbana también conocido como Programa Parcial de Urbanización.

- Para autorizar la ejecución de toda acción de urbanización, pública o privada, los promotores estarán obligados a elaborar el Programa Parcial de Urbanización en donde se definan en forma específica, para las zonas y predios afectados, los usos, destinos y normas de utilización.

- Los Programas de Integración Urbana o Programas Parciales de Urbanización son los instrumentos ejecutivos para la realización de acciones de urbanización, cuya elaboración corresponde a los particulares.

- Toda obra de urbanización y edificación deberá respetar y responder a los lineamientos de su respectivo Programa de Integración Urbana o Programa Parcial de Urbanización, para garantizar su integración en el contexto urbano donde se ubique.

- Los desarrollos turísticos, campestres y granjas que se localicen fuera de los límites de un centro de población, requerirán la elaboración de su Programa de Integración Urbana o Programa Parcial de Urbanización, conforme los lineamientos del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos en el Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030.

- En el caso de las áreas y predios donde existan cauces, escurrimientos, arroyos o cuerpos de agua y se pretenda urbanizar, el Ayuntamiento deberá tramitar ante las dependencias competentes en la materia, la delimitación de las afectaciones y zonas de protección necesarias para garantizar el funcionamiento adecuado del sistema hidráulico al que pertenezcan.

- Estas áreas de dominio público no se considerarán para definir, en ningún concepto, las áreas de cesión para destinos que correspondan a la urbanización.

- Las áreas de restricción que determine el Ayuntamiento colindantes a los cauces podrán ser incorporadas al desarrollo urbano como Espacios Abiertos de carácter recreativo, pudiendo en este caso ser consideradas como áreas de cesión para destinos que correspondan a la urbanización.

- El emplazamiento de redes e instalaciones de infraestructura básica, incluyendo sus derechos de paso y franjas de protección; los centros de readaptación social y cualquier establecimiento de carácter regional, requerirá la elaboración de un Programa Parcial de Urbanización, aun cuando no esté localizado en el área de aplicación de un Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población.

Lineamientos relativos a las obras de urbanización

Las acciones materiales relativas a las obras de urbanización, en concordancia con lo establecido en el artículo 152 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco, comprenden:

> Artículo 152. Las acciones relativas a las obras de urbanización, comprenden:
>
> I. La división de un predio en lotes o fracciones a fin de darle una utilización específica;
> II. La dotación de redes de servicio, como agua potable, desalojo de aguas residuales y pluviales, electrificación, alumbrado, telefonía, instalaciones especiales y obras de Infraestructura regional;
> III. Los elementos de vialidad, como calles, banquetas, andadores, estacionamiento para vehículos; los dispositivos de control vial, como señalización y semaforización con sus equipos e instalaciones; y los elementos e instalaciones para la operación del transporte colectivo;

IV. Los servicios e instalaciones especiales que requieran las actividades de la industria, el comercio y los servicios;
V. Los componentes de la Imagen Urbana, como arbolado, jardinería y mobiliario; y
VI. Las demás que se requieran para lograr el Asentamiento Humano en condiciones óptimas para la vida de la comunidad, para proveer los Usos del Suelo y Destinos relacionados con la habitación, el trabajo, la educación y demás equipamiento.

Así mismo, las obras de urbanización se clasifican en:

I. Obras de urbanización para la expansión urbana: las acciones técnicas de acondicionamiento del suelo rústico para aprovechamientos urbanos, implicando un cambio en las relaciones de propiedad y tenencia de este y su incorporación a la infraestructura municipal.
II. Obras de urbanización para la renovación urbana: Las acciones técnicas de acondicionamiento del suelo en zonas comprendidas en los centros de población; y las relativas al mejoramiento, saneamiento y reposición de sus elementos, como la vialidad, redes de servicio o del paisaje urbano, pudiendo implicar un cambio en las relaciones de propiedad y tenencia del suelo, que requerirá ratificar su incorporación a la infraestructura municipal.

- Las promociones inmobiliarias que requieran de obras de urbanización y edificación simultáneas podrán obtener del Ayuntamiento de Centro sus respectivas autorizaciones y licencias, siempre y cuando cuenten con el Programa Parcial de Urbanización y el Proyecto Ejecutivo de Urbanización para las áreas y predios donde se proyecte realizar dichas obras.

- Queda prohibido expedir autorizaciones para urbanización o edificación con carácter de provisionales, condicionadas o especiales. Únicamente se exceptúan de esta prohibición la ejecución de medidas de seguridad y las acciones que se emprendan en casos de emergencia, conforme las disposiciones en materia de protección civil.

- La incorporación de terrenos al sistema municipal que regula el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano se refiere a los procedimientos que declaran suelo urbanizado a los predios rústicos que integran la reserva urbana de un Centro de Población o los predios intraurbanos no incorporados para darles las funciones asignadas en el Programa de Desarrollo Urbano respectivo, mismo que deberán integrarse al Sistema de Información Geográfica operado por el IMPLAN del municipio de Centro.

- En relación con predios ubicados en zonas que forman parte del centro de población, cuyo Programa Parcial de Urbanización determine acciones de mejoramiento que requieren la ejecución de obras de renovación urbana, la incorporación de terrenos al sistema municipal se refiere al procedimiento que permite asignar al suelo urbanizado, nuevas modalidades o intensidades para su utilización.

Lineamientos con relación a las áreas de cesión para destinos

a) La determinación de las áreas de cesión para destinos, en función de las características de cada zona, así como los criterios para su localización, en especial, las destinadas para áreas verdes y escuelas.
b) Las obras mínimas de edificación para equipamiento urbano en las áreas de cesión para destinos, requeridas en cada tipo de zona.

Las áreas públicas en las zonas que integran los centros de población se clasifican en:

1. Cesiones para destinos: las correspondientes a las instalaciones de uso común para el desarrollo de la comunidad, debiendo consignarse aquellas que son para los espacios abiertos, y las relativas al equipamiento urbano; las cuales se describen en el artículo 173 del reglamento citado de zonificación.

2. Cesiones para la vialidad y servicios públicos: las correspondientes a las vías públicas y servidumbres de paso para infraestructuras, así como las áreas necesarias para sus instalaciones, las cuáles se sujetarán a las disposiciones legales vigentes; estas cesiones no deberán ser contabilizadas dentro del cálculo del área de cesión que por reglamento le corresponda al desarrollo que se pretenda.

- Queda sujeta a la obligación de otorgar áreas de cesión para destinos todos los aprovechamientos urbanos del suelo que tengan como finalidad la transformación de suelo rural a urbano así como los que se pretendan efectuar al asignar usos a baldíos interurbanos que no cuenten con incorporación municipal, realizada en cualquier de los tipos de zonas señaladas en los artículos 32 y 33 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012; exceptuando las siguientes zonas: forestales (F), piscícolas (P), minero-metalúrgicas (M), de actividades extractivas (AE), de equipamiento institucional (EI), de equipamiento regional (ER), de espacios verdes abiertos (EV), de equipamiento especial (EE) y de equipamiento de infraestructura (IN).

- Las áreas de cesión para destinos, o cesiones, así como las vías públicas e instalaciones para servicios públicos en todos los centros de población serán de dominio público, por lo que al término de todo aprovechamiento urbano que generó cualquier obra de urbanización para la expansión o la renovación urbana, deberá de consignarse el carácter de inalienables e imprescriptibles que dichos bienes tendrán en lo sucesivo.

- Transcurridos los diez días hábiles a que se refiere el artículo 276 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012; el urbanizador o promotor deberá escriturar ante Notario Público, las áreas de cesión al Ayuntamiento, en un término que no excederá de treinta días hábiles.

- El incumplimiento para tal deber será sancionado por la dependencia municipal competente, con multa de cuatrocientos días de salario mínimo, vigentes en la zona económica de la ciudad de Villahermosa, sanción que se duplicará por cada treinta días transcurridos, sin realizarse la escritura.

Las áreas de cesión para destinos se caracterizan por la naturaleza de los servicios que se presten en ellas y por el radio de influencia de estos, dividiéndose en:

I. Cesiones vecinales, en zonas habitacionales o mixtas;
II. Cesiones de barrio, en zonas habitacionales o mixtas;
III. Cesiones en zonas comerciales y de servicios regionales;
IV. Cesiones en zonas de servicios a la industria y al comercio; y
V. Cesiones en zonas industriales;

- Las cesiones vecinales o de barrio, son las que comprenden las áreas públicas necesarias para el desempeño de las actividades de servicio a las zonas habitacionales o mixtas donde se generan, con una alta frecuencia de utilización y que, complementadas con otros servicios y equipamientos urbanos, generan, según el caso, los centros vecinales o los centros de barrio.

- Las cesiones en zonas comerciales y de servicios, son las que comprenden las áreas públicas necesarias para el desempeño de las actividades de servicio para amplias áreas del centro de población o para un sector o distrito urbano, permitiendo alojar equipamientos institucionales, teniendo como más conveniente ubicación el estar comprendidas en los subcentros urbanos.

- Las cesiones en zonas para servicios a la industria y al comercio, son las que comprenden las áreas públicas de equipamiento urbano, servicio y amortiguamiento, contenidas en las zonas con actividades de abasto, almacenamiento y talleres de servicio y ventas especializadas, que teniendo un alcance que rebasa al propio centro de población, su ubicación debe estar próxima a la industria y accesible a salidas carreteras.

- Las cesiones en zonas industriales son las que comprenden las áreas necesarias, que sirvan para establecer equipamiento propio para la zona, así como servir de amortiguamiento con otros tipos de zonas.

- Las cesiones, por sus características físicas y sus fines públicos específicos podrán utilizarse de dos maneras:

- Espacios abiertos: comprenden aquellas áreas con acceso al público para ser utilizadas como tales, por lo que no debe edificarse en ellas más que las instalaciones mínimas necesarias; y, por su actividad y radio de influencia se clasifican de la siguiente forma:

  A.- Parque urbano:
  A1- Vecinal;
  A2- De barrio;
  A3- Distrital o de Subcentro.

  Otros espacios abiertos:
  B1- Jardín
  B2- Plazoleta.

- No se consideran como espacios abiertos las áreas ajardinadas propias de la vialidad como camellones, glorietas y jardines en banqueta.

- Edificios de equipamiento: todo tipo de edificaciones necesarios para alojar las actividades destinadas a prestar los fines públicos asignados; por su actividad y radio de influencia se clasifican en:

  A.- Equipamiento escolar:
  A1- Jardín de niños
  A2- CENDI
  A3- Primaria
  A4- Secundaria
  A5- Preparatoria
  A6- Escuela para capacitación para el trabajo

  B.- Equipamiento cultural:
  B1- Biblioteca
  B2- Centro social
  B3- Sala de reuniones
  B4- Auditorio

  C.- Equipamiento para la salud:
  C1 - Unidad médica de primer contacto
  C2 - Clínica
  C6 - Unidad de urgencias

D.- Equipamiento para la asistencia social:
D1- Casa cuna
D2- Guardería
D4- Centro de integración juvenil
D6- Hogar de ancianos

E.- Equipamiento para el comercio:
E1- Mercado público
E2- Tianguis

F.- Equipamiento para la comunicación:
F1- Oficina de correos
F2- Administración de correos
F3- Oficina de telégrafos
F4- Administración de telégrafos

G.- Equipamiento para el transporte:
G1 - Estación de autobuses urbanos
G2 - Estación de taxis

H.- Equipamiento deportivo:
H1- Cancha deportiva
H2- Centro deportivo
H3- Unidad deportiva

I.- Equipamiento para los servicios urbanos:
I1- Delegación de policía:
I2- Comandancia de policía
I3- Estación de bomberos

J.- Equipamiento para la administración pública:
J1- Agencia municipal
J2- Delegación municipal.

- Se entiende para fines de este Programa Parcial de Desarrollo Urbano como área vendible, aquella resultante de la urbanización en la cuál es factible el aprovechamiento de cualquier uso, al descontar los destinos de vialidad, equipamiento y obras de infraestructura, tal como se consigna en el artículo 179 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012; en las zonas: granjas y huertos, habitacional campestre, turístico hoteleras, uso mixto, comerciales y de servicios, servicios a la industria y comercio, industriales, industrial jardín y de desarrollo controlado de intensidad baja y media.

- En todas las zonas primarias a las que hace referencia el artículo 32 del Reglamento de Zonificación referido, las áreas de cesión para destinos deberán distribuirse de manera equitativa y armónica, de acuerdo con lo estipulado en su respectivo programa parcial de urbanización.

- No se aplicará el contenido del artículo 252 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012; referente a los predios interurbanos no incorporados, en las zonas habitacionales de alta densidad, tipos H4-U, H4-H, H4-V y H5-V; en las cuales las áreas de cesión para destinos deberán proveerse necesariamente en la propia urbanización.

- En las zonas habitacionales, las áreas de cesión se utilizarán exclusivamente para los fines de estas, que se refieren a aspectos de carácter vecinal o de barrio; y en las demás zonas, también podrán contener equipamiento para fines más generales, de carácter distrital o urbano general, cuando así lo estipule el Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

- Las cesiones para destinos se aplicarán tanto en áreas de expansión urbana como en áreas de renovación urbana, bajo las siguientes consideraciones:

I. En áreas de expansión urbana, se aplicarán en todas aquellas urbanizaciones que pretendan transformar predios rústicos, pertenecientes a la reserva urbana, en áreas urbanizadas, según lo estipulado en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población.
II. En áreas de renovación urbana, se aplicarán en zonas ya urbanizadas, que se pretendan modificar cambiando la utilización del suelo o alterando la densidad de edificación existente, y que, como consecuencia, se incremente la densidad de población, demandando por tanto mayores servicios públicos, o por no contar anteriormente con ellos, en el entendido de que el equipamiento urbano existente que corresponda al nivel de servicio requerido contará para la dosificación respectiva.

Control de Intensidad de la Edificación (Normas y criterios de desarrollo urbano)

- El Programa Parcial de Desarrollo Urbano plantea las normas de intensidad de uso retomadas del cuadro No. 5 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012. Se incluyen los artículos que refieren a la normatividad por componente; lo que no significa que sean los únicos artículos que refieren la reglamentación expuesta, se marcan como enunciativos más no limitativos, razón por la cual se pueden aplicar algunos articulados no considerados en este listado pero que son vigentes en los documentos reglamentarios expuestos.

Tabla 35. Control de Intensidad de la Edificación

CUADRO DE CONTROL DE INTENSIDAD DE LA EDIFICACIÓN

ZONAS				NORMAS														
				DEN-SIDAD	DIMENSIONAMIENTO			COEFICIENTES		ALTO	ESTACIONAM.		RESTRICCIONES					
				Viviendas por hectárea	Indice de Edificación	Superficie Mínima del Terreno	Frente Mínimo del Lote	Coef. de Ocupación del Suelo (COS	Coef. de Utilización del Suelo (CUS)	m= mts. R= result. COS y CUS	Cajones por Vivienda	Cajones para Visitantes por Vivienda	% de frente jardinado	Restricción Frontal	Restricción Lateral	Restricción Posterior	Modo de edificación
HABITACIONAL		Campestre	HC	8	1000	1000	25	0.4	0.8	R	4	-	70	7	4	5	abierto
	DENS. MINIMA	Unifamiliar	H1-U	10	600	600	20	0.4	0.8	R	3	-	60	5	2.5	3	abierto
		Plurifamiliar Horizontal	H1-H	15	400	800	20	0.4	0.8	R	2	1	50	5	2.5	3	abierto
		Plurifamiliar Vertical	H1-V	20	300	1200	40	0.4	1.2	R	4	0.50	50	5	2.5	3	abierto
	DENS. BAJA	Unifamiliar	H2-U	22	300	300	12	0.6	1.2	R	3	-	40	4	-	3	semicer
		Plurifamiliar Horizontal	H2-H	26	250	500	20	0.6	1.2	R	2	1	40	5	-	3	semicer
		Plurifamiliar Vertical	H2-V	30	200	800	20	0.6	1.8	R	3	0.50	40	5	-	3	varia
	DENS. MEDIA	Unifamiliar	H3-U	38	160	160	8	0.7	1.4	R	2	0.50	40	3	-	3	semicer
		Plurifamiliar Horizontal	H3-H	44	140	280	14	0.7	1.4	R	2	0.33	30	3	-	3	semicer
		Plurifamiliar Vertical	H3-V	56	120	480	16	0.7	2.1	R	2	0.33	30	3	-	3	varia
	DENS. ALTA	Unifamiliar	H4-U	52	105	105	7	0.8	1.6	R	2	0.20	-	-	-	3	varia
		Popular	H4-UP	62	90	90	6	0.8	1.6	R	1	0.10	-	-	-	2.5	varia
		Plurifamiliar Horizontal	H4-H	87	90	180	8	0.8	1.6	R	1	0.25	20	2	-	3	cerrado
		Plurifamiliar Vertical	H4-V	104	60	240	12	0.8	2.4	R	1	0.25	20	5	-	3	varia
	DENS. MÁX.	Plurifamiliar Vertical	H5-V	130	50	200	12	0.8	2.8	R	1	0.10	20	5	-	3	varia
MIXTO HAB / COM SERV / EQUIP	BARRIO	Intensidad Baja	MB-1	-	-	400	20	0.6	1.8	R	-	-	40	5	-	3	varia
		Intensidad Media	MB-2	-	-	250	15	0.7	2.1	R	-	-	30	5	-	3	varia
		Intensidad Alta	MB-3	-	-	136	8	0.8	2.4	R	-	-	20	5	-	3	varia
	CORREDOR	Intensidad Baja	MD-1	-	-	400	20	0.6	1.8	R	-	-	40	5	-	3	varia
		Intensidad Media	MD-2	-	-	250	15	0.7	2.1	R	-	-	30	5	-	3	varia
		Intensidad Alta	MD-3	-	-	136	8	0.8	2.4	R	-	-	20	5	-	3	varia
		Intensidad Máxima	MD-4	-	-	136	8	0.8	4.0	R	-	-	20	5	-	3	varia
	CENTRAL	Intensidad Baja	MC-1	-	-	400	20	0.6	1.8	R	-	-	40	5	-	3	varia
		Intensidad Media	MC-2	-	-	250	15	0.7	2.1	R	-	-	30	5	-	3	varia
		Intensidad Alta	MC-3	-	-	136	8	0.8	2.4	R	-	-	20	5	-	2	varia
		Intensidad Máxima	MC-4	-	-	136	8	0.8	4.0	R	-	-	20	5	-	3	varia
COMERCIAL Y SERVICIOS	BARRIO	Intensidad Baja	CB-1	-	-	400	20	0.6	1.8	R	-	-	40	5	-	3	varia
		Intensidad Media	CB-2	-	-	250	15	0.7	2.1	R	-	-	30	5	-	3	varia
		Intensidad Alta	CB-3	-	-	136	8	0.8	2.4	R	-	-	20	5	-	3	varia
	CORREDOR	Intensidad Baja	CD-1	-	-	400	20	0.6	1.8	R	-	-	40	5	-	3	varia
		Intensidad Media	CD-2	-	-	250	15	0.7	2.1	R	-	-	30	5	-	3	varia
		Intensidad Alta	CD-3	-	-	136	8	0.8	2.4	R	-	-	20	5	-	3	varia
		Intensidad Máxima	CD-4	-	-	136	8	0.8	4.0	R	-	-	20	5	-	3	varia
	CENTRAL	Intensidad Baja	CC-1	-	-	400	20	0.6	1.8	R	-	-	40	5	-	3	varia
		Intensidad Media	CC-2	-	-	250	15	0.7	2.1	R	-	-	30	5	-	3	varia
		Intensidad Alta	CC-3	-	-	136	8	0.8	2.4	R	-	-	20	5	-	3	varia
		Intensidad Máxima	CC-4	-	-	136	8	0.8	4.0	R	-	-	20	5	-	3	varia
		Regional	CR	-	-	400	20	0.7	2.1	R	-	-	20	5	-	3	varia
		Serv. a Industria y Com.	S	-	-	400	15	0.8	8 M3	R	-	-	20	5	-	3	varia

Fuente: Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012 (pp.46-47)

Tabla 36. Integración de la normatividad vigente para su aplicación en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano

Normas para:	Reglamento de la Ley de Ordenamiento Sustentable del Territorio del Estado de Tabasco	Reglamento de construcción del Municipio de Centro	Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro 2012
Relotificación, Fusión o Subdivisión de predios	103, 104, 105 y 106		294, 295, 296, 297 y 298
Uso Habitacional o vivienda	137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146 y 147	96 Fracción I	42, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 194, 195 y 196
Fraccionamientos	107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117 y 118		44, 47, 48, 49 y 50
Fraccionamiento Campestre	119 y 120		45, 46 y 191
Uso Industrial y su Fraccionamiento	121 y 122	96 Fracción III	78, 79, 80,81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 93, 146, 147, 148, 149, 150, 151 y 199
Uso Comercial y de Servicios y su Fraccionamiento	123, 124 y 125	96 Fracción II.1, II.2, II.5	68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 197 y 198
Uso Granjas y su Fraccionamiento	126 y 127		114 y 190
Equipamiento		96 Fracción II.3, II.4, II.6 y II.7	94, 95, 96, 97, 98, 200, 201 y 202
Uso Turístico			100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 192 y 193
Uso Mixto			61, 62, 63, 64, 65, 66, 67 y 203
Patrimonio Histórico / Cultural		58, 59, 60 y 62	115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131 y 132
Imagen Urbana y Espacios Abiertos	86, 87 y 88	54	320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331 y 332
Estructura Vial	101 y 102	7, 8, 9, 10 Fracción I, II, III, IV, V VI y VIII	362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369,370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377,378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393,394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401,402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416 y 417
Estacionamientos		10 Fracción VII, 95	379, 421, 422, 423, 424 y 425
Medio Ambiente y Control de la Contaminación			133 y 140
Transporte Urbano			426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436 y 437
Alumbrado Público			360 y 361
Combustibles: Gas y Gasolina		174	152
Infraestructura: Agua Potable y Alcantarillado		97, 98 y 99	99, 347, 348, 349,350, 351, 352, 353 y 354
Energía Eléctrica		169, 170, 171, 172 y 173	355, 356, 357, 358 y 359

Fuente: Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012

No obstante que en la tabla anterior se hace patente la normatividad vigente en los niveles de gobierno estatal y municipal, se especifican a continuación algunas normas o manuales aplicables por parte del Gobierno Federal que se retoman en este Programa Parcial de Desarrollo Urbano para alinearse a lo preceptuado por estas directrices. De igual manera se considerará la aplicación de las Normas y Criterios establecidos en el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Villahermosa y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco.

Normatividad a nivel federal

Normas de la Comisión Federal de Electricidad (CFE)

- De acuerdo con la norma de la CFE el consumo de energía eléctrica mínimo será de 150 kW a 400 kW/viviendas mensuales.

- Las centrales eléctricas, deberán instalarse con estricto apego a resultados de los análisis de impacto ambiental, y las especificaciones y normas de los organismos responsables, así como contar con la anuencia municipal.

- Se asumen dentro de este capítulo de normatividad, lo expuesto por el Manual denominado: Trazos y Libramientos de la Normatividad Federal de Electricidad (CFE).

Normas para control del desarrollo urbano en zona de ductos de PEMEX

- La definición de la compatibilidad entre los diversos usos del suelo urbano se considerará obligatoria en los dictámenes de impacto urbano.

- Se deberán aislar a una distancia mínima entre linderos de 10 metros o reubicar, a aquellos usos urbanos que produzcan las siguientes afectaciones molestas, a las construcciones y habitantes de las áreas circunvecinas:

  a) Más de 65 decibeles entre las 8 y las 22 horas, o bien 30 decibeles entre las 22 y las 8 horas.
  b) Sacudimientos mayores de 2° Richter o efectos de 3° Mercalli.
  c) Radiaciones externas de más de 30° C.
  d) Más de 500 lúmenes con luz continua, o bien, 200 lúmenes con intermitente.
  e) Polvos y humos que ensucien paramentos y cubiertas de las construcciones de las zonas aledañas.

- Se mantiene vigente lo aprobado en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030, donde la zona de prohibición a todo uso urbano para asentamientos humanos es de 200 m. a cada lado del eje del ducto, esta zona es de usos restringidos, en el que se deberán prohibir los usos habitacionales y equipamientos que requieran grandes concentraciones de población tales como escuelas, hospitales, mercados, etc.

- El derecho de vía señalado en el punto anterior se subdivide en las siguientes características para usos de suelo:

a) Los primeros 50 metros medidos a partir del eje del ducto y a ambos lados de este, se establece una franja de seguridad para PEMEX donde el ayuntamiento prohibirá cualquier uso de suelo y construcción distintos a la actividad extractiva.

b) Después de los 50 metros y hasta sumar los 200 metros que define el derecho de vía ductos, se establece una zona de usos restringidos conforme a la compatibilidad de usos de suelo establecida en el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano que debe observarse para las autorizaciones.

En los casos que PEMEX requiera construir infraestructura en zonas habitadas (rural o urbana), se deberá sujetar a la clasificación por clase de localización establecida en los lineamientos de la Norma NRF-030-PEMEX-2006 y al Dictamen para la Conveniencia y Forma de penetración en el territorio, que para el efecto expida la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Tabasco.

Por otra parte, el establecimiento de nueva infraestructura petrolera deberá asegurar:

1. Que las actividades no ocasionen más del 20% de la fragmentación de la vegetación existente (a excepción del manglar que se regirá por la NOM-022-SEMARNAT-2003) por polígono y proyecto, garantizando la conectividad de las especies de fauna en el 80% restante.
2. La salud de los ecosistemas.
3. Mantener escorrentías en cuanto a su calidad y cantidad sin ocasionar alteraciones en su dirección, como medidas de prevención y mitigación para disminuir los impactos significativos durante su realización y operación.
4. Prevenir y mitigar el establecimiento de caminos de acceso y de cualquier obra de infraestructura petrolera para evitar la afectación a escurrimientos naturales, cuerpos de agua y servicios ambientales.
5. Emplear el método de perforación direccional controlada (materiales pétreos) cuando el tendido de las líneas o ductos, atraviesen ríos, cuerpos de agua, vegetación de manglar, selvas, y utilizar preferentemente sitios ya impactados y/o infraestructura existente para las peras de lanzamiento y/o recibo, así como área de lingada.
6. Cumplir con el resolutivo de impacto ambiental y las recomendaciones derivadas de la opinión en materia de ordenamiento ecológico regional.

- La infraestructura petrolera que se pretenda realizar en humedales deberá de cumplir lo que marca la NOM-022-SEMARNAT-2003 y lo que determine la autoridad ambiental correspondiente previa evaluación de los ecosistemas a afectar.

- Las actividades petroleras que se desarrollarán en zonas que permanecen total o parcialmente inundadas deberán desarrollar infraestructura adecuada que salvaguarde la salud de los ecosistemas acuíferos y terrestres, contando con la aprobación de la autoridad correspondiente.

Norma para usos industriales de alto riesgo y ductos

- Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para ese fin. Deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para el conjunto, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas ecológicas que no deberá ser menor de 25 metros.

- Todo tipo de planta aislada o agrupada deberá estar bordeada.

- En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, se mantendrá limpia, sin maleza ni confinamientos de objetos o residuos de cualquier índole.

- Las áreas industriales en general, y las emisoras en particular, de altos índices de contaminación atmosférica, deberán emplazarse a cumplir con las normas establecidas, para facilitar la eliminación de contaminantes y riesgos, su ubicación estará sujeta a un dictamen de impacto urbano.

- Tratándose de productos altamente inflamables, explosivos y/o tóxicos, que son extraídos, transformados, almacenados o distribuidos, se deberán prever reservas territoriales en las instalaciones de sus plantas, para alojar su máximo crecimiento y capacidad de producción y/o almacenamiento, según sus proyectos iniciales e incluyendo las franjas de protección, de acuerdo con los análisis y normas técnicas ecológicas.

- Tratándose de plantas de explosivos o de productos extremadamente letales al ser humano, están prohibidas para instalarse en los interiores de los centros de población, deberán distanciarse a un mínimo de 1,700 metros de cualquier uso urbano; y 500 metros de una carretera con transporte continuo.

- El depósito, confinamiento de productos nucleares tóxicos o letales, queda estrictamente prohibida su instalación en el municipio de Centro. En el caso de plantas de recibo y/o distribución de energéticos o derivados del petróleo, las distancias de aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán:

  1. Áreas de recibo: (líquidos y gases). Poliducto, auto tanques (auto transporte) y carros-tanques (ferrocarril): 50 a 500 metros.
  2. Buque-tanques: 150 a 500 metros.
  3. Áreas de operación: llenaderas de autotanques y carros-tanques: 50 a 500 metros.
  4. Llenaderas de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles: 35 a 150 metros.
  5. Estacionamiento de auto tanques: 35 metros.

- Tratándose de plantas de almacenamiento de derivados del petróleo, entre 100 y 30,000 barriles, las distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano varían de acuerdo con el nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 metros.

- Con respecto a ductos y corredores de líneas transportadoras de derivados del petróleo, no se permitirá el desarrollo urbano sobre su sección y trayecto de derecho de vía, dado su carácter de zona federal. No se permitirá el tránsito no controlado de transporte o maquinaria pesada sobre su tendido, ni la excavación a cualquier profundidad cercana a la tubería. Si por algún motivo se requiere de la instalación cercana de una red de infraestructura urbana, o la construcción de una vía o dispositivo vial cercano al tendido, se deberá obligatoriamente concertar y coordinar su proyecto y construcción bajo la supervisión y normatividad de PEMEX.

- Los programas de señalización, resguardo y delimitación física de la infraestructura petrolera, tendrá carácter obligatorio para PEMEX tanto en áreas urbanas como rurales.

- En los ductos, las estaciones de compresión (gases), o rebombeo (líquidos) o control, estarán espaciadas a un mínimo de 12 kilómetros y un máximo de 30 kilómetros. Toda estación deberá tener un área de aislamiento, con un radio mínimo de 30 metros, no permitiendo ningún tipo de uso urbano en su interior. Todo tipo de ducto que pase cercano a un asentamiento humano deberá construirse con tuberías de láminas de acero según las especificaciones de PEMEX, y con un control extraordinario de sus soldaduras de unión.

- No se permitirá la instalación de bombas de expendio de gasolina en un radio mínimo de 30 metros, del eje de cada bomba al uso habitacional, educativo, etc.

- Se establece una franja de seguridad para ductos de PEMEX de 50 metros medidos a eje y a ambos lados de los mismos, cualquiera que sea el material a transportar, donde se permitirá usos y construcciones relacionados con la industria extractiva.

- Tratándose de un corredor de líneas, se referenciará esta franja de seguridad a las líneas extremas del corredor.

- Para los casos donde PEMEX requiera construir infraestructura en zonas habitadas (rural o urbana), se deberá sujetar dichas instalaciones a la Clasificación por Clase de Localización establecida en los Lineamientos de la Norma NRF-030-PEMEX-2009 y contar con la anuencia Municipal.

- Así mismo deberá cumplir con los lineamientos, consideraciones y pautas de seguridad que le imprime la Norma NRF-030-PEMEX 2009.

- En cuanto aquellas instalaciones de la infraestructura petrolera o que sirva de apoyo, que no estén tipificados en estos lineamientos, PEMEX, solicitará autorización al H. Ayuntamiento de Centro para su instalación en el territorio municipal.

- Todas las obras que pretenda realizar PEMEX deberán cumplir con un estudio de análisis de riesgo avalado por la Coordinación Municipal de Protección Civil mismo que se presentará al Ayuntamiento al momento de gestionar las autorizaciones correspondientes.

- El ayuntamiento conforme al estudio que realice en coordinación con personal técnico de Pemex realizará el dictamen correspondiente para determinar a través de sesión de cabildo si es procedente reubicar algunos ductos o gasoductos que estén ubicados en el territorio municipal.

- El señalamiento vertical deberá estar pintado de color llamativo por Pemex y tener una altura de dos metros conteniendo la información correspondiente al caso de acuerdo con la norma NOM-026-STPS-1998.

- El cruce de vialidades urbanas y líneas de agua potable o drenaje sobre el derecho de vía de los ductos deberá estar supervisado por personal técnico de PEMEX quienes establecerán la ingeniería aplicable a la construcción de la vialidad y líneas de infraestructura urbana y supervisarán el proceso constructivo.

- Una vez que se presenten a PEMEX los proyectos correspondientes, PEMEX se obligará a dar respuesta en un tiempo no mayor de 15 días.

- Queda prohibido dentro de la zona antes descrita (franja 50-200 metros), la autorización de fraccionamientos, conjuntos y todo uso habitacional.

- No deben concentrarse solventes ni materiales explosivos e inflamables en la mencionada franja de los 50-200 metros de restricción.

- Los asentamientos humanos que se encuentren dentro de la zona de restricción fijada de alto riesgo deberán ser evaluados, para lo cual deberá establecerse un programa sectorial de vivienda que determine con precisión el número de afectados y se ofrezcan opciones a la población para determinar alternativas de reubicación en áreas aptas para asentamientos humanos dentro de las zonas de crecimiento del centro de población.

- Cualquier cambio, obra de mantenimiento o relocalización de ductos o instalaciones similares que pretenda hacer PEMEX dentro del centro de población deberá obtener primeramente la anuencia de la autoridad municipal.

- De requerirse cambios en la relocalización de ductos existentes a otras zonas dentro de las áreas urbanas, PEMEX deberá comprometerse a cubrir las indemnizaciones correspondientes por las afectaciones resultantes, tanto en su derecho de vía, como en las zonas de usos restringidos a que dieran lugar dichos cambios.

Vigilancia y responsabilidad del derecho de vía y áreas de usos restringidos de ductos de PEMEX

1. Pemex vigilará que se mantengan libres de asentamientos humanos o de cualquier otra instalación el derecho de vía y el área de usos restringidos de los ductos.
2. Pemex tendrá la responsabilidad de mantener libre de malezas y con señalamientos el derecho de vía y el área de usos restringidos de los ductos.
3. PEMEX, Gobierno del Estado de Tabasco y H. Ayuntamiento de Centro, con la finalidad de atender la seguridad de los asentamientos humanos instalará una comisión para la evaluación de los ductos e infraestructura petrolera ubicada en la jurisdicción municipal, que deberá sesionar permanentemente.

Normas para la movilidad urbana

- El Gobierno Municipal en coordinación con el Gobierno del Estado y los sectores social y privado, concertarán los programas integrales de vialidad y transporte para la conservación, reconstrucción y modernización de la estructura urbana.

- La elaboración, instrumentación e implementación de los planes sectoriales de vialidad y transporte, derivarán del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030 y deberán ser validados por el Comité Municipal de Planeación y Desarrollo Urbano.

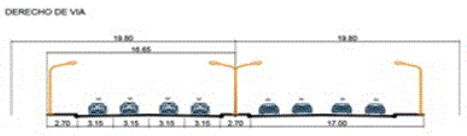
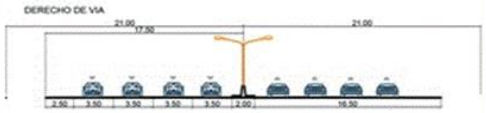
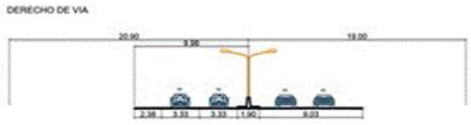
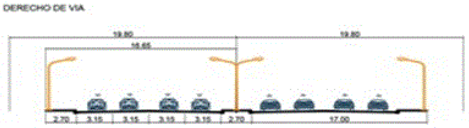
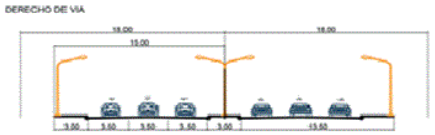
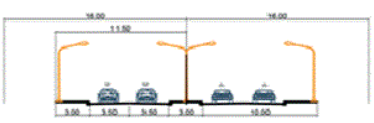
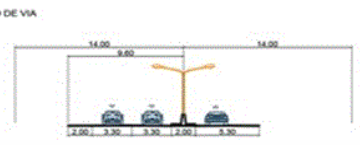
- El establecimiento de sistemas terminales y estaciones de transferencia para el transporte público, corresponderán a las necesidades de movimiento de la población, sus bienes y servicios; guardando congruencia con la zonificación urbana de la ciudad y sus Centros Metropolitanos.

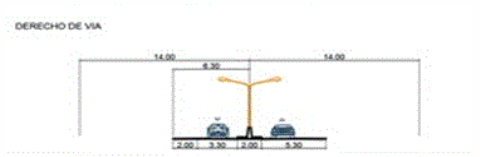
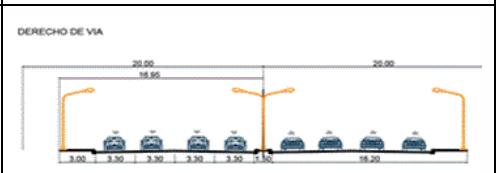
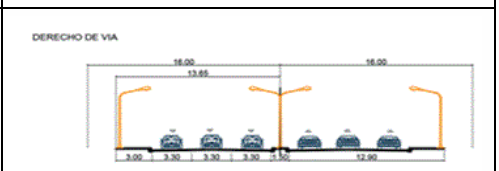
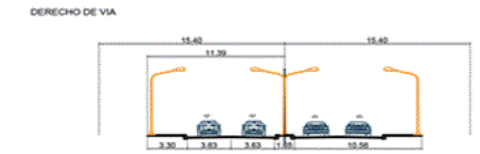
- Realizar un Programa de Accesos Viales a la zona urbana, indicando con señalamientos el kilometraje, la población y el límite del centro de población y sus centros metropolitanos.

- Diseñar programas de señalética para vialidades, equipamiento urbano, sitios turísticos, carreteras, que incluya al grupo con capacidades diferentes.

- La planeación de nuevas vialidades deberá guardar congruencia con la tipología de vialidades previstas en este programa y la reglamentación vigente.

Tabla 37. Normatividad para vías públicas. Descripción y clasificación del tipo de vía pública

Tipo de vía		Datos geométricos	Ancho de carril	Acotamiento	Camellón central	Ancho de banqueta	Derecho de vía a partir del eje	Sección tipo
			Disposiciones mínimas en mts.					
1	Carretera Federal	CF – 8 Carriles	3.50	2.50	2.00	N/A	21.00	
		CF – 6 Carriles	3.50	2.50	2.00	N/A	20.00	
		CF – 4 Carriles	3.50	2.50	2.00	N/A	22.00	
2	Autopista Urbana	AU – 8 Carriles	3.50	N/A	3.00	3.00	22.00	
		AU – 6 Carriles	3.50	N/A	3.00	3.00	18.00	
		AU – 4 Carriles	3.50	N/A	3.00	3.00	16.00	
3	Carretera Estatal	CE – 4 Carriles	3.30	2.00	1.50	N/A	14.00	

		CE – 2 Carriles	3.30	2.00	1.50	N/A	14.00	
5	Vías Primarias Urbanas	VPU – 8 Carriles	3.30	N/A	1.50	3.00	20.00	
		VPU – 6 Carriles	3.30	N/A	1.50	3.00	16.00	
		VPU – 4 Carriles	3.30	N/A	1.50	3.00	14.00	

Fuente: Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030. Págs.: 200-202

Las calles deberán sujetarse a las siguientes normas:

Tabla 38. Factores de diseño de vialidad

Intensidad	Estaciona-miento en la calle	Carriles de circulación	Estaciona-miento	Ancho carril circulación	Ancho carril estaciona-miento	Ancho banqueta	Derecho de vía	Lote tipo sobre la vía
A	No	-	-	3	-	3.5	13	Mayor de 30.00 m.
B	Si	2	1	3	2.4	2.3	13	De 10 a 30 m.
C	Si	2	2	3	2.4	2.1	15	De 10 al mínimo.

Fuente: Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030. Págs.: 203

Los rangos de intensidad señalados en esta tabla son los siguientes:

a) Intensidad A: corresponde a las zonas que tengan lotes mayores de 30.00 m. de frente con acceso directo a este tipo de calles;
b) Intensidad B: corresponde a las calles locales para cualquier tipo de zona, estando sujetas a zonas habitacionales;
c) Intensidad C: corresponde a las zonas habitacionales que tengan lotes menores a 10.00 m. de frente.

A su vez y en complemento con la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco:

Todas las vialidades deberán integrar en su construcción las indicaciones para el ágil y seguro desplazamiento de personas con capacidades diferentes.

I. Vía Principal: Son las vías primarias que, en su trayectoria dentro del área urbana, estructuran el crecimiento de la ciudad y articulan las diferentes zonas de la misma. Se caracterizan por desarrollar dos ámbitos de circulación: el primero para tránsito de paso o Interregional y de alta velocidad; y el segundo para la integración del tránsito local y circulación de baja velocidad.

Su estructura física deberá contener:

a) Accesos controlados, mediante carriles de incorporación o desincorporación, de aceleración y desaceleración.
b) Banda separadora de sentidos de 3 a 4 mts. de ancho, forestada.
c) Mínimo 3 carriles por sentido por cada uno de los ámbitos antes mencionados, con las dimensiones y características para alta velocidad, así como los carriles de aceleración, desaceleración y entrecruzamientos de acuerdo a las normas vigentes y a los estudios de atoras correspondientes.
d) Calles laterales para la incorporación protegida del tránsito local y/o de' menor velocidad proveniente de las vías colectoras y subcolectoras. En ningún caso las vías locales o subcolectoras podrán desembocar en ámbito de alta velocidad y sin el carril antes mencionado.
e) Se deberá prever y construir los elementos urbanos necesarios para el cruce del flujo peatonal mediante puentes elevados, bandas' a nivel, etc.; propiciando las condiciones más ventajosas para los peatones.
f) Las autoridades competentes deberán determinar en el plan sectorial correspondiente la proyección de estas vialidades, así como la afectación que se deberá indicar como restricción en 30 mts. en ambos lados del eje, a fin de contar con el área requerida para conformar su sección.
g) Identificación de zonas de restricción para futuros aprovechamientos.
h) Las banquetas serán definidas por los aforos peatonales previstos.

II. Vías Colectoras: Son las que enlazan zonas de actividad Económica y Servicios con los Usos Habitacionales; y deberán atender los requerimientos derivados del incremento de tránsito en relación al Uso predominante de los lotes y edificaciones a los que den acceso.

Para el caso de Zonas con Usos Comerciales:

1. Zonas de nueva creación, se deberá indicar banquetas de 3.00 mts mínimo, con área ajardinada adicional de 2.00 mts, así como las áreas para cajones y playas de estacionamiento y paradas de transporte público. En ningún momento se construirán playas de estacionamiento sobre el área de banquetas que ocasionen la disminución de la banqueta a menos de 3.00 mts.
2. En zonas existentes, se deberá indicar en forma obligada la construcción de estacionamientos interiores al predio (perimetrales al edificio, en primeras" plantas o estructuras adosadas), en ningún momento se podrá modificar la configuración de las 25 banquetas existentes para construir playas de estacionamiento para centros comerciales o de servicios que interrumpan la circulación continua y protegida de los transeúntes.

Su estructura física deberá contener:

a) Accesos controlados mediante carriles de incorporación y desincorporación, de aceleración y desaceleración.

b) Mínimo 3 carriles por sentido con las dimensiones y características para alta y baja velocidad, así como los carriles de estacionamiento. Ambos sentidos deberán estar separados preferentemente por camellón jardinado de 2.50 mts.
c) En el caso de que, en estas vías desemboquen otras calles, colectoras o subcolectoras con aforo s importantes se deberán construir calles laterales, curvas y/o carriles para la incorporación protegida del tránsito.
d) Se deberá prever y construir los elementos urbanos necesarios para el cruce del "flujo peatonal mediante puentes elevados, bandas a nivel, etc.; propiciando las condiciones más ventajosas para los peatones.
e) Las autoridades competentes deberán determinar en el plan sectorial correspondiente la proyección de estas vialidades en las áreas de crecimiento de la ciudad, así como la afectación que se deberá indicar como restricción en 30 mts. en ambos lados del eje. A fin de contar con el área requerida para conformar su sección.
f) La identificación de zonas de restricción para futuros aprovechamientos.

III. Vía sub-colectora: Son las que reúnen el tráfico de las zonas residenciales, industriales y comerciales y lo conducen hacia las vías colectoras y vías principales.

Su estructura física deberá contener:

a) Mínimo 2 carriles por sentido, así como carril de estacionamiento en ambos sentidos, deberán estar separados preferentemente por camellón jardinado de 2.50 mts de ancho.
b) En el caso de que, en estas vías desemboquen otras calles subcolectoras con aforos importantes se deberá prever la incorporación protegida del tránsito.
c) Se deberá prever y construir los elementos urbanos necesarios para el cruce del flujo peatonal mediante bandas a nivel. etc.; propiciando las condiciones más ventajosas para los peatones.
d) Las banquetas deberán tener una sección en función a los aforos peatonales indicados, teniendo una sección mínima de 2.00 mts e integrando un área jardinada de 1.00 mts.

IV. Vías locales: Sirven de acceso a lotes y solares. Los recorridos del tránsito son cortos y los volúmenes bajos. Deberá evitarse el tránsito de paso por estas calles, ya que de otra manera se desmerita su función. Estas vías contarán con un carril de circulación y dos para estacionamiento.

a) Locales Tipo A: Deberán tener una sección mínima de 10.00 mts. para aquellas manzanas que contengan un máximo de 40 viviendas, sin embargo, deberá analizarse y prever su incremento de sección para aquellas vías que en función. del diseño urbanístico se prevea un mayor volumen de vehículos, por referir ventajas por localización y alternativa en la movilidad urbana local.
b) Exista una densidad mayor de 40 viviendas por manzana 26
c) Locales Tipo "B" o de Servicio: Corresponden a las vialidades que no dan acceso a lotes y edificaciones, y que se requieren para articular circulaciones como retorno en manzanas cerradas, realizar maniobras para pequeños volúmenes de usuarios y/o cerrar circuitos de infraestructuras. Estas vialidades podrán tener una sección mínima de 9.00 mts, considerando siempre un arroyo mínimo de 5 mts.

V. Vías Peatonales: Tienen como función el permitir el desplazamiento libre y autónomo de las personas, dando acceso directo a las propiedades colindantes, a espacios abiertos públicos, a sitios de concentración de personas, a estacionamiento; pueden ser exclusivas de una zona de interés histórico, turístico o de recreo.

Tendrán una configuración y dimensiones según su uso y volumen de concurrencia de usuarios Para Uso Habitacional.

a) En ningún caso se podrán proponer como acceso único y principal en zonas de vivienda. unifamiliar si no tienen una sección mínima de 12 mts. que integre por carril para acceso de servicios y emergencias pavimentado con piedra o adopasto, y con elementos. reductores de velocidad y que definan la trayectoria de los mencionados vehículos a fin de restringir su paso y evitar riesgo para los peatones.
b) Se podrán promover como acceso complementario con sección de 5 mts. mínimo cuando sean integradas a áreas comunes, desarrolladas conjuntamente con estacionamientos colectivos como acceso principal.

Cuando estos espacios funcionen como elementos integradores para usos Comerciales o de equipamientos en Plazas o Zonas como Centros Históricos, Complejos de Salud, Educativos, deberán ser proyectados de acuerdo al aforo de la concurrencia prevista, tomando como base una sección mínima de 5 mts., y nunca podrán tener una longitud mayor de 100 mts. de distancia a estacionamiento colectivo, o área definida para parada de transporte urbano.

Cuando estas vías se prevean. para edificios de una altura mayor a 15 mts., no podrán tener una sección inferior a un tercio de la altura del edificio más alto sobre su alineamiento.

Todas las vías peatonales deberán contener:

a) Área para reforestación,
b) Pavimentos que permitan fácil y seguro desplazamiento de peatones,
c) Mobiliario para protección de lluvia d) Circulación para discapacitados.
e) Infraestructura para desalojo de aguas pluviales adecuada
f) En nuevos desarrollos se promoverá preferentemente Iluminación por energía solar.
g) La infraestructura básica como redes de energía eléctrica, alumbrado público, serán subterráneos.

Estas vías deben localizarse y disponerse buscando la seguridad peatonal por medio de su adecuada iluminación y relación con las edificaciones. Para ello se tiene las siguientes modalidades:

A. Paso Peatonal: Tienen por objeto dar fluidez al tráfico y la máxima seguridad al peatón;
B. Paso a Nivel: se utilizan para comunicar aceras de una vía pública mediante la construcción de vados o bien rampas adaptadas y actuando también sobre las isletas de abrigo o camellones centrales.
C. Pasos Elevados: Deben instalarse en vías de tráfico rápido y continuo; deberán de cumplir con condiciones de adaptabilidad y seguridad estructural.

Normas para Equipamiento

Las normas que fueron aplicadas en la evaluación y en la propuesta de la estrategia de este componente en particular fueron retomadas del Sistema Nacional de Normas de la SEDESOL (hoy SEDATU) y del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012.

Se tomaron en consideración los subsistemas Educación, Cultura, Salud, Asistencia Pública, Comercio, Abasto, Comunicaciones, Transporte, Recreación, Deporte, Servicios Urbanos, Administración Pública

Normas de Ordenación de Carácter Municipal

A continuación, se transcribe la tabla del Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012, donde se determinan la compatibilidad de uso de suelo a aplicarse en la operación y la gestión del desarrollo urbano por parte de la autoridad municipal.

Tabla 39. Zonificación

Cuadro 4: USOS DEL SUELO PERMISIBLES

CLAVES:

P - Uso o Destino Predominante

L - Uso o Destino Compatible

C - Uso o Destino Condicionado

ZONAS				USOS Y DESTINOS: HABITACIONALES				ALOJAMIEN. TEMPORAL		COMERCIO Y SERVICIOS									OFICINAS ADMINIS.		ABASTO, ALMTO Y VENTAS ESPECIALES		MANUFACTURAS E INDUSTRIAS									EQUIPAMIEN. URBANO			ÁREAS DE ALTO RIESGO	INSTAL. ESTRATÉG.	ESPACIOS ABIERTOS	RECURSOS NATURALES				ACTIVIDADES AGROPECUA RIAS			
				Vivienda Asistida	Vivienda Unifamiliar	Vivienda Plurifamiliar Horizontal	Vivienda Plurifamiliar Vertical	Alojamiento Temporal Restringido	Alojamiento Temporal Mixto	Comercio y Servicios Básicos	Comercio y Servicios Especializados	Centros de Diversión	Alimentos c/ bebidas alcohólicas	Centros de espectáculos	Centros Comerciales	Comercio y Servicios de Mayor Impacto	Venta de Vehículos y Maquinaria	Comercio Temporal	Oficinas de Pequeña Escala	Oficinas en General	Talleres de Servicio y Venta Especializada	Almacenes, Bodegas y ventas al mayoreo	Manufacturas Domiciliarias	Manufacturas Menores	Industria de Bajo Impacto	Almacenamiento de Bajo Impacto	Industria de Mediano Impacto	Almacenamiento de Mediano Impacto	Industria de Alto Impacto	Almacenamiento de Alto Impacto	Equipamiento Urbano de Barrio	Equipamiento Urbano General	Equipamiento Regional	Equipamiento Especial	Instalaciones de Infraestructura	Espacios Abiertos	Explotación Forestal	Explotación Pisícola	Actividades Extractivas	Agropecuario Extensivo	Establos y Zahúrdas	Granjas y Huertos
				1.1.	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	7.1	7.2	7.3	8.1	9.1	10.1	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2	12.3
HABITACIONAL	DENS. MÍNIMA	Campestre	HC	L	P			L																										L								L
		Unifamiliar	H1-U	L	P																													L								
		Plurifamiliar Horizontal	H1-H		L	P																												L								
		Plurifamiliar Vertical	H1-V		L	L	P																											L								
	DENS. BAJA	Unifamiliar	H2-U	L	P																													L								
		Plurifamiliar Horizontal	H2-H		L	P																												L								
		Plurifamiliar Vertical	H2-V		L	L	P																											L								
	DENS. MEDIA	Unifamiliar	H3-U		P			C		C									C				C								L					L						
		Plurifamiliar Horizontal	H3-H		L	P		C		C									C				C								L					L						
		Plurifamiliar Vertical	H3-V		L	L	P	C		C									C												L					L						
	DENS. ALTA	Unifamiliar	H4-U		P			C		C									C				C								L					L						
		Popular	H4-UP		P			C		C									C				C								L					L						
		Plurifamiliar Horizontal	H4-H		L	P		C		C									C				C								L					L						
		Plurifamiliar Vertical	H4-V		L	L	P	C		C									C				C								L					L						
	DENS. MÁX.	Plurifamiliar Vertical	H5-V		L	L	P	C		C									C				C								L					L						
MIXTO HAB / COM SERV / EQUIP	BARRIO	Intensidad Baja	MB-1		P	P	P	L		L								C	L				L								L					L						
		Intensidad Media	MB-2		P	P	P	L		L								C	L				L								L					L						
		Intensidad Alta	MB-3		P	P	P	L		L								C	L				L								L					L						
	CORREDOR	Intensidad Baja	MD-1		P	P	P	L	L	L	L	L	C	C				C	L	L			L	L							L	L				L						
		Intensidad Media	MD-2		P	P	P	L	L	L	L	L	C	C	L	L		C	L	L			L	L							L	L				L						
		Intensidad Alta	MD-3		P	P	P	L	L	L	L	L	C	C	L	L		C	L	L			L	L							L	L				L						
		Intensidad Máxima	MD-4		P	P	P	L	L	L	L	L	C	C	L	L		C	L	L			L	L							L	L				L						
	CENTRAL	Intensidad Baja	MC-1		L	L	L	L	L	L	P	L	L	L	L			L	L	L			L	L							L	L				L						
		Intensidad Media	MC-2		L	L	L	L	L	L	P	L	L	L	L			L	L	L			L	L							L	L				L						
		Intensidad Alta	MC-3		L	L	L	L	L	L	P	L	L	L	L			L	L	L			L	L							L	L				L						
		Intensidad Máxima	MC-4		L	L	L	L	L	L	P	L	L	L	L			L	L	L			L	L							L	L				L						
COMERCIAL Y SERVICIOS	BARRIO	Intensidad Baja	CB-1		L	L	L	L		P			C					C	L	L			L								L					L						
		Intensidad Media	CB-2		L	L	L	L		P			C					C	L	L			L								L					L						
		Intensidad Alta	CB-3		L	L	L	L		P			C					C	L	L			L								L					L						
	CORREDOR	Intensidad Baja	CD-1		L	L	L	L	L	L	P	L	L	C	L	L		C	L	L			L	L							L	L				L						
		Intensidad Media	CD-2		L	L	L	L	L	L	P	L	L	C	L	L		C	L	L			L	L							L	L				L						
		Intensidad Alta	CD-3		L	L	L	L	L	L	P	L	L	C	L	L		C	L	L			L	L							L	L				L						
		Intensidad Máxima	CD-4		L	L	L	L	L	L	P	L	L	C	L	L		C	L	L			L	L							L	L				L						
	CENTRAL	Intensidad Baja	CC-1		L	L	L	L	L	L	P	P	L	L	P			C	L	L			L	L							L	L				L						
		Intensidad Media	CC-2		L	L	L	L	L	L	P	P	L	L	P			C	L	L			L	L							L	L				L						
		Intensidad Alta	CC-3		L	L	L	L	L	L	P	P	L	L	P			C	L	L			L	L							L	L				L						
		Intensidad Máxima	CC-4		L	L	L	L	L	L	P	P	L	L	P			C	L	L			L	L							L	L				L						
		Regional	CR		C	C	C		L		P	L		L	P	P	P				L	L	L	L	L									L	L	L		L						
		Serv. A Industria y Com	S		C	C	C		L		P	L		L	P	P	P				L	L	L	L	L									L	L	L		L						
INDUSTRIA		Industria Ligera	I-1							L	L					L	L				L	L	L		L	P								C				L						
		Industria Media	I-2													L	L				L	L	L				P								C				L						
		Industria Pesada	I-3																		L	L			L	L	L	L	P						C				L						
EQUIPAMIENTO URBANO		Institucional	EI																											P	P				L						
		Regional	ER																													P				L						
		Abiertos	EV																																	P						
		Especial	EE																														P									
		Infraestructura	IN																															P								
TURISTICO		Hotelera densidad mín.	TH-1		C			L	P	L		L																							L							
		Hotelera densidad baja	TH-2		C			L	P	L		L																							L							
		Hotelera densidad med.	TH-3		C	C	C	L	P	L	L	L			L																				L							
		Hotelera densidad alta	TH-4		C	C	C	L	P	L	L	L			L																				L							
APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES		Forestal	F	L				C	C																											P					
		Pisícola	P	C																																	P					
		Actividades Extractivas	AE																																			P				
		Agropecuaria	AG	L				C																																P	L	L
		Granjas y Huertos	GH	L																														L						L	P

Fuente: Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco 2012

6. Políticas y estrategias

6.1 Políticas de desarrollo urbano

En función de los resultados del análisis de la situación urbana, y una vez planteados los objetivos, se delimitaron las zonas en donde se aplicarán las políticas de revitalización, consolidación, crecimiento, conservación y mejoramiento, y gestión de riesgos.

Considerando los antecedentes del área de estudio y una vez analizada su problemática, podemos establecer la siguiente síntesis de la situación urbana:

1. El área de aplicación normativa del PPDU comprende un conjunto diverso de recursos compuestos por elementos naturales como importantes cuerpos de agua y vegetación, espacios históricos, cívico-culturales, deportivos y recreativos; complementados por la infraestructura de comunicaciones y conectividad. Estos elementos, localizados en el área central, son considerados de alto valor y significado para la comunidad de la Ciudad de Villahermosa y mantienen interrelaciones no solo con el resto del área metropolitana sino también con el ámbito regional.

2. Históricamente, la formación acumulativa del valor material y simbólico de estos elementos otorgan a la región atributos de identidad, funcionalidad, calidad ambiental y potencialidades económicas y sociales. Sin embargo, estos atributos se inhiben por el deterioro físico, la congestión vial, la ocupación de la calle en su mayoría por ambulantes y comercio informal y la desorganización del transporte; el decrecimiento paulatino de la población residente en el área, la contaminación del Río Grijalva y los riesgos ante fenómenos naturales y antropogénicos, entre otras problemáticas.

A efecto de sentar las bases para las acciones de desarrollo urbano, se establece una secuencia de prioridades y de antelación lógica que permitirá articular las diversas acciones en los elementos centrales de la problemática que prevalece en el área de estudio. A continuación, se proponen los siguientes ejes de política para la atención prioritaria:

Política de Rescate del Río Grijalva

La estrategia del PPDU pone en primer término el rescate del Río Grijalva, no sólo como recurso natural y paisajístico, sino como factor de transformación económica y de inclusión como soporte de movilidad sustentable en la zona definida en el polígono de aplicación normativa.

Este eje fundamental se concibe como un corredor integrador y a la vez de contención en la vida económica y social del área de estudio. El potencial de su aprovechamiento y su adecuado tratamiento está condicionado por las obras preexistentes de protección ante riesgos de inundación de tal manera que la seguridad de la población se anota como la primera importancia de atención.

Otra premisa fundamental es el saneamiento del Río que asegure la eliminación de descargas de aguas residuales no tratadas por lo que las acciones orientadas a garantizar esta condición constituyen la segunda condición para la integración del corredor ribereño.

Una vez asegurado el mantenimiento de estas soluciones (seguridad y saneamiento) que también implica el funcionamiento permanente de instancias de seguimiento, monitoreo y evaluación por parte de las autoridades de los tres órdenes de gobierno, es posible adoptar y ampliar la perspectiva multidimensional para el aprovechamiento y tratamiento del eje Río Grijalva en el desarrollo urbano del área de estudio para concebirlo

como el elemento integrador y de contención en materia de movilidad sustentable, imagen urbana, disposición de espacios públicos recreativos y de esparcimiento y, a la vez, como conjunto de amenidades que propicien la revitalización urbana y económica de su entorno.

La estrategia propuesta de movilidad sobre el corredor ribereño es abordada no sólo en la consideración de los malecones, pares viales, ciclovías y andadores peatonales alienados al cuerpo de agua sino también el potencial de la circulación del transporte público fluvial mediante medios y rutas adecuadas complementadas por un sistema de muelles como puntos de enlace multimodal.

En tercer término, el área de las márgenes del Río constituye en sí mismo un parque natural. Este atributo ha quedado inhibido en la actualidad por el ocultamiento visual e impedido para el acceso y uso para actividades de esparcimiento y contemplación en virtud de la existencia de muros de contención en ambas márgenes ribereñas.

Sólo se permite el acceso a los muelles existentes de apoyo al cruce de personas mediante lanchas, particularmente uniendo el área central con el sector Gaviotas al oriente del Río. La estrategia se orienta al logro de la integración de los espacios de las márgenes utilizando los actuales muros de protección como plataforma de circulación sustentable y el manejo de espacios recreativos en áreas con vista al cuerpo de agua.

El Río representa un fuerte atractivo potencial que puede contribuir significativamente al equilibrio de la imagen en el entorno urbano y, mediante acciones adecuadas en su tratamiento y regulación, propiciará la concurrencia de inversión inmobiliaria en proyectos de renovación y revitalización económica y densificación habitacional particularmente en los predios frente los malecones de ambas márgenes ribereñas.

Política de Mejoramiento de los espacios públicos

Los espacios públicos constituyen centros de equipamiento urbano y están enraizados en predios generalmente del dominio público (legalmente denominados *destinos del suelo*). La atención a previsión y dosificación de equipamiento en los programas de desarrollo urbano se considera el análisis de la demanda y oferta de estos servicios aplicando las normas y criterios definidos en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano definido por la dependencia federal avocada al desarrollo urbano y ordenamiento territorial (SEDESOL, hoy SEDATU) así como aquellos establecidos por el Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa a partir de 2013.

Sin embargo, cabe señalar que tratándose de la planeación de un área central como es el caso de este PPDU, algunos equipamientos localizados presentan una función clave para su cobertura en el área metropolitana y su región de influencia. En este tipo de equipamientos se encuentran particularmente los equipamientos culturales, recreativos, deportivos y sobre todo el equipamiento de abasto y comercio con el Mercado Público Pino Suárez. Este último elemento, localizado en la porción norte de la poligonal del PPDU, a una distancia poco más de 100 metros del eje vial regional boulevard Adolfo Ruiz Cortines y 60 metros del Malecón Carlos A. Madrazo, es de significativa importancia en el tratamiento de la estrategia ya que representa un epicentro en la circulación metropolitana y regional.

La localización del Mercado Pino Suárez conlleva la realización cotidiana de viajes el origen y destino relacionados con la carga y descarga de mercancías, así como los viajes de abastecimiento de la población del área metropolitana y de la región de Centro. Ante esta situación, la estrategia del PPDU se orienta a mejorar las condiciones de movilidad local y foránea, así como armonizar la funcionalidad de este elemento de equipamiento con el resto de los componentes de la poligonal del área normativa.

Política de Reactivación del Centro Histórico

En concordancia con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centro Metropolitanos del Municipio de Centro Tabasco 2015-2030 (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015), se propone estímulos a propietarios de edificaciones abandonadas sobre el malecón Carlos A. Madrazo y las avenidas Constitución y Pino Suárez; *"a través del desarrollo de zonas de distritos de negocios, y promoción de actividades de apoyo al turismo y fortalecimiento de la identidad cultural con la reactivación del Malecón…, mediante la generación de actividades culturales; y muestra de artesanías permanente, tipo exposiciones-taller-mercado artesanal de los 17 municipios de la entidad donde se produzcan los productos representativos de los municipios*".

Se busca intensificar la densidad de construcción en este primer cuadro de la ciudad que motiva a la reactivación del Centro Histórico, asumiendo la normatividad señalada por las dependencias estatales y federales relativas a la conservación del patrimonio histórico-cultural de conformidad al Acuerdo por el que se declara el Centro Histórico de la Ciudad de Villahermosa, Tabasco[23].

Política de Redensificación habitacional

La estrategia se orientará al equilibrio entre la función de servicios diversos y comercio para la población y la ampliación de los espacios habitacionales plurifamiliares de tal manera que el uso mixto del suelo se constituya en un factor de mejoramiento del nivel de vida, intensificación económica, crecimiento de empleo, disminución de la inseguridad nocturna, condiciones para la movilidad sustentable con viajes de trabajo en el área, mayor aprovechamiento de los espacios culturales, deportivos y recreativos, entre otros efectos positivos.

6.2 Estrategia urbana

Las propuestas de desarrollo urbano se plantean en forma integral, mediante un esquema de acción que integra el ordenamiento ecológico y el desarrollo económico. Los planteamientos se enmarcan en el cumplimiento con lo establecido en los instrumentos normativos vigentes entre los que destacan el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030; así como el Reglamento de Zonificación del Municipio Centro, Estado de Tabasco.

Para las acciones y obras que se derivarán de las líneas estratégicas se han considerado las condiciones de confluencia de recursos municipales, estatales y federales en congruencia con las políticas urbanas y metropolitanas en temáticas tanto de mejoramiento de unidades habitacionales, rescate de espacios públicos, obras de infraestructura básica, creación de pequeñas empresas, inclusión productiva de mujeres y jóvenes, entre otros.

Estrategia urbana en función del riesgo

Para llevar a cabo un rescate del río Grijalva es fundamental considerar a la resiliencia urbana como un elemento enlazado al desarrollo urbano. Este concepto refiere a la capacidad de una ciudad o comunidad expuesta a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos nocivos en las formas más eficientes posibles, tomando en cuenta la preservación y restauración de sus estructuras y funciones mínimas (Galindo, Ruiz, Morales, Sánchez, Carrizales, y Villegas, 2015).

Para alcanzar la resiliencia se debe buscar una estrategia que permita la anticipación y la adaptación a fenómenos hidrometeorológicos y antropogénicos como los que han afectado a Villahermosa en el pasado reciente.

[23] Suplemento "D" al Periódico Oficial No. 6553 de fecha 25 de junio de 2005

La apuesta por la resiliencia debe considerar varias medidas centradas en la organización civil y la capacitación; asimismo, en materia de desarrollo urbano las estrategias se enfocan en obras de previsión, reciclamiento, saneamiento y la inclusión de los sectores más desprotegidos.

Algunas de las estrategias expuestas en el Atlas de Riesgos del Municipio Centro, 2015 buscan el impulso a actividades económicas como la acuacultura, en favor de familias de bajos ingresos; la rehabilitación de sistemas de captación, plantas potabilizadoras y redes de distribución; la limpieza y desazolve de lagunas, canales y drenes para ampliar su capacidad; entre otros puntos que son considerados indispensables para un desarrollo urbano con enfoque en la prevención del riesgo.

En este sentido, dentro del PPDU se plantean medidas para la utilización recreativa del Río sin aumentar los riesgos implícitos en las crecidas inusuales que alcanzan los 7.5 metros de altura sobre el nivel de estiaje del río Grijalva; así como el tratamiento del total de las aguas vertidas sobre el mismo.

En segundo lugar y conforme a lo expuesto, es imperativo realizar el desazolve y saneamiento de los cuerpos de agua de la zona, con el fin de mantener su capacidad de retención y evitar futuros desbordamientos. Así como, dentro del espacio asignado para el crecimiento urbano, mantener al menos 15 metros de amortiguamiento entre el límite del cuerpo de agua y el área urbanizable, tal como se menciona en el programa de desarrollo urbano de la ciudad.

En tercer lugar, es necesario reforzar los instrumentos de difusión y cultura de protección civil mediante una campaña permanente en medios impresos, radio, televisión e internet, así como a través de reuniones de trabajo con los comités locales de protección civil.

Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico

La estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico se basa en la consideración de los elementos naturales para la asignación del tipo de aprovechamiento urbano, así como la congruencia entre los Programas de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco (POERET, 2019) y el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio Centro (PDUCP) con la estrategia del PPDU.

La naturaleza de un Programa Parcial en el centro de la ciudad reconoce como uno de sus objetivos al mejoramiento urbano y subordina el nuevo crecimiento a espacios remanentes. En este sentido, la estrategia urbana busca evitar la expansión de la mancha urbana de la ciudad a partir de la densificación sobre los espacios ya impactados.

La propuesta, por lo tanto, se presta en total congruencia con lo delimitado como aprovechamiento en el POERET y se enlaza con una de las estrategias en función al ordenamiento ecológico propuestas por el PDUCP: el rescate del río Grijalva.

“Se deberán buscar alternativas que permitan visualizar a los ríos en toda su grandeza, rescatando el área de preservación del borde de su cauce como ciclovía y parque-corredor urbano. Este proyecto permitirá reactivar al Centro Histórico, alineado a otros proyectos para tal fin. Y para el mejoramiento y el rescate en la calidad de sus corrientes de agua; realizar mejoras y construcción de sistemas de drenaje pluvial y de aguas residuales que a la fecha no existen separados, y que contaminan las aguas de los ríos ante su desalojo irrestricto”. (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015).

Además de las políticas que buscan sanear y reconocer al río como un patrimonio natural, también se considera como estrategia una mayor accesibilidad a los cuerpos de agua interiores, con el fin de promover su preservación

y relevancia ecológica; aunado a esto, se busca aprovechar los servicios ambientales que ofrecen elementos del área de estudio como son la laguna La Pólvora, la Laguna Encantada y los espacios abiertos de las zonas recreativas, haciendo hincapié en políticas de reforestación en las inmediaciones de los cuerpos de agua antes mencionados y el parque lineal Domingo Colín.

Asimismo, el PPDU reconoce las áreas de espacios abiertos y recursos naturales, así como de aprovechamiento agropecuario, con el fin de evitar el desarrollo urbano sobre estas zonas y contribuir a la construcción de un Sistema de Espacios Abiertos e Infraestructura Ecológica.

Estrategia urbana en función del desarrollo económico

La estrategia urbana en función del desarrollo económico para la zona de intervención urbana integral del Río Grijalva, en la ciudad de Villahermosa, parte de la premisa de impulsar el crecimiento y detonación de las actividades económicas de la región, en armonía con el desarrollo urbano y ambiental y ecológico.

En este sentido y atendiendo a la vocación económica de la región, la estrategia desde el punto de vista de desarrollo económico tiene como ejes centrales los siguientes:

1. Impulsar las actividades productivas estratégicas de la zona de intervención, tal y como son el comercio, restaurantes, servicios en general, turismo y servicios recreativos, entre otros.
2. Mejorar los trámites y procesos administrativos que agilicen la apertura de negocios y empresas, acompañado de servicios de apoyo y asesoría para el micro, pequeño y mediano empresario.
3. Mejorar la conectividad de la zona de intervención con el resto de la ciudad y principales centros metropolitanos del Estado, a través de la atención y desarrollo de diferentes modos de transporte, a partir de los cuales se puede hacer más eficiente el traslado de la población y de las mercancías.
4. Incrementar la calidad y oferta de servicios públicos disponibles, así como el establecimiento de un programa de atención a zonas prioritarias.

De esta visión, se desprende la identificación de estrategias específicas, las cuales se presentan a continuación.

Estrategia 1 – Rescate de la zona de malecones y recuperación del Río Grijalva.

El río Grijalva históricamente ha tenido un importante rol en la vida de la población de la Ciudad de Villahermosa; sin embargo, es necesario cambiar la visión que se tiene del mismo, de manera tal que se convierte en un eje estructurador a partir del cual se detone el crecimiento y desarrollo económico de la región. Para lograr lo anterior, es necesario llevar a cabo las siguientes planes, programas y acciones:

- Plan maestro de recuperación y saneamiento del río Grijalva.
- Programa de reactivación y rescate de la zona de malecones, de manera que, en el corto y mediano plazo, se lleven a cabo acciones que permitan el desarrollo de actividades de valor agregado a la región.
- Plan de movilidad en el río Grijalva.

Estrategia 2 – Ordenamiento y reactivación de las actividades comerciales y servicios en los márgenes del río Grijalva.

El proceso de intervención, desde el ámbito urbano, de uso de suelo, económico, vial y de transporte que se lleve a cabo en la zona del río Grijalva, demanda el llevar a cabo un proceso de ordenamiento y reactivación de las actividades comerciales y de servicios. Esto implica definir planes, programas y normativas que garantices por un lado un crecimiento sustentable de la zona, pero al mismo tiempo brindar certidumbre y legalidad a las actividades a implementar.

- Programa de un ordenamiento y potencialización de las actividades comerciales y de servicios en los márgenes del río Grijalva.

- Programa de apoyo para la modernización, mejora y capacitación a micro y pequeños empresarios.
- Asesoría técnica para el fortalecimiento de la competitividad de micro, pequeñas y medianas empresas.

Estrategia 3 – Generación de un plan de promoción, a nivel regional y nacional, de los espacios culturales y recreativos de la región, tal como son Parque Museo La Venta, Museo Regional de Antropología Carlos Pellicer Cámara, entre otros.

La zona de río Grijalva y sus alrededores cuentan con una oferta cultural y turística de gran importancia, por lo que se identifica como prioritario, el emprender un programa renovado de promoción y difusión, que permita en el corto plazo, atraer a un mayor número de visitantes de la región e interior del país. Lo anterior, deberá acompañarse de:

- Programa de fortalecimiento y promoción de servicios turísticos y recreativos en la zona de intervención, bajo la visión de "*generación de experiencia para los visitantes*".
- Plan de explotación sustentable de lagunas y cuerpos de agua existentes en la zona de intervención.
- Programa conjunto de promoción turística ente autoridades municipales y estatales.
- Programa de renovación de fachadas y paisaje urbano.
- Apoyos técnicos y económicos a los empresarios hoteleros y restauranteros de la zona de intervención.
- Implementación de kioscos de información y apoyo al turista.
- Generación de un programa de actividades culturales y recreativas que se puedan emprender en la zona del río Grijalva.
-

Estrategia 4 - Atracción de inversiones de alto impacto económico, que se consoliden en la generación de empleos de calidad.

Diseñar un plan para la identificación de los principales actores involucrados, del sector privado y de gobierno (municipal y estatal), con el fin de definir un plan de complementación y actuación conjunta para consolidar proyectos productivos asociados a la detonación de las actividades prioritarias a desarrollar en la zona de intervención, siendo estas en esencia las vinculadas con el sector comercial, inmobiliario y de servicios.

- Al mismo tiempo, será necesario definir esquemas administrativos y de seguridad pública, que brinden certidumbre y confianza, a la población en general, pero también al inversionista, esto constituye un elemento fundamental en el proceso de atracción de inversiones.
- Plan de seguridad ciudadana y prevención del delito.
- Es fundamental incrementar la supervisión para la aplicación de la normatividad que controla y regula los giros tales como bares y cantinas.

Estrategia 5 - Mejorar la infraestructura y de servicios, de manera tal que se genere una complementariedad de proyectos de diversas aptitudes productivas.

- La consolidación de proyectos e inversiones productivas requiere que la zona de intervención cuente con la infraestructura de calidad, por lo que será necesario el definir, en el corto y mediano plazo, un plan de acción para dotar de la infraestructura a la zona y generar las condiciones necesarias y suficientes.
- En este sentido es prioritario generar una conexión más eficiente de la zona de intervención con el resto de la ciudad, de manera tal que se generen ahorros en el tiempo de traslado de la población, lo cual redundará en un incremento en la competitividad de la zona de intervención y en la generación de un círculo virtuoso que complementará a la estrategia cuatro.
- Lo anterior demanda diseñar un plan para el fortalecimiento y renovación de la infraestructura, espacios públicos y principales equipamientos en la zona de Río Grijalva.

Estrategia 6 - Impulsar actividades de emprendimiento y empresariales que permitan el crecimiento y desarrollo económico de la región.

- La visión de crecimiento y desarrollo económico en la zona del Río Grijalva, demanda de la participación de las autoridades, de los diferentes niveles de gobierno, del sector privado, del sector educativo y de la sociedad civil. En este sentido, es importante generar las condiciones para desarrollar y fomentar las actividades de emprendimiento y empresariales de la población interesada en implementar proyectos que permitan la participación colectiva de la población.
- Se propiciará la mayor vinculación entre las universidades e institutos de investigación, con el sector empresarial.
- Lo anterior posibilitará un sentido de pertenencia, aceptación y sentido de pertenencia de la sociedad civil, así los proyectos productivos, empresariales, culturales, y recreativos que puedan emprender en la zona del Río Grijalva.

6.3 Estructura urbana

La estrategia planteada establecida para el ordenamiento de los elementos que circundan el cauce del río Grijalva propone el redimensionamiento de las funciones que actualmente presenta la zona. Por lo tanto, la estructura urbana del área del PPDU se constituye por 5 unidades territoriales que presentan una relativa homogeneidad en su interior:

- UT-1: Se ubica al norte del área del PPDU, sobre el espacio de mayor intensidad comercial.
- UT-2: Se localiza a partir del primer cuadro de la ciudad, con edificios de alto valor histórico y un uso del suelo en función a las actividades seculares.
- UT-3: Concentra una gran cantidad de equipamiento recreativo, educativo y cultural, así como un importante parque habitacional.
- UT-4: Se localiza al oriente del río Grijalva, sobre la zona conocida como Gaviotas. Sobresale un uso mixto, una deteriorada imagen urbana y una oferta importante de equipamientos de índole urbana y regional.
- UT-5: Se ubica al sur del polígono del PPDU y representa una reserva importante para el crecimiento urbano, así como para las actividades agropecuarias y de preservación ecológica.

El modelo de distribución de los usos de suelo se ordena de acuerdo a las condicionantes de cada zona y la búsqueda del equilibrio entre los usos habitacionales y mixtos. Mientras que la integración de los equipamientos y las funciones del centro de la ciudad con el resto de la zona metropolitana giran en torno a los ejes estructuradores reordenados por los patrones de movilidad sustentable y el protagonismo que se le otorga al río Grijalva. En este sentido, la estructura se configura por medio de ejes viales urbanos, los cuales tienen como consideración al uso mixto central de intensidad máxima (MC-4) sobre los predios colindantes. Su clasificación, basada en el PDUCP vigente, se muestra en congruencia a la función y/o categoría de la vialidad que los localiza:

Vialidades regionales:

- Av. Adolfo Ruiz Cortines desde su inicio en el puente de Los Monos hasta el puente Grijalva I.

Vialidades primarias que, frecuentemente, fungen como delimitantes distritales o de UT:

- Malecón Carlos A. Madrazo desde su entronque con av. Paseo Tabasco hasta su entronque con el Puente Grijalva I.
- Circuito Interior Carlos Pellicer Cámara desde su entronque con Paseo Usumacinta hasta el entronque con el Paseo Tabasco.
- Av. 27 de febrero desde su confluencia con el Malecón Carlos A. Madrazo hasta su entronque con

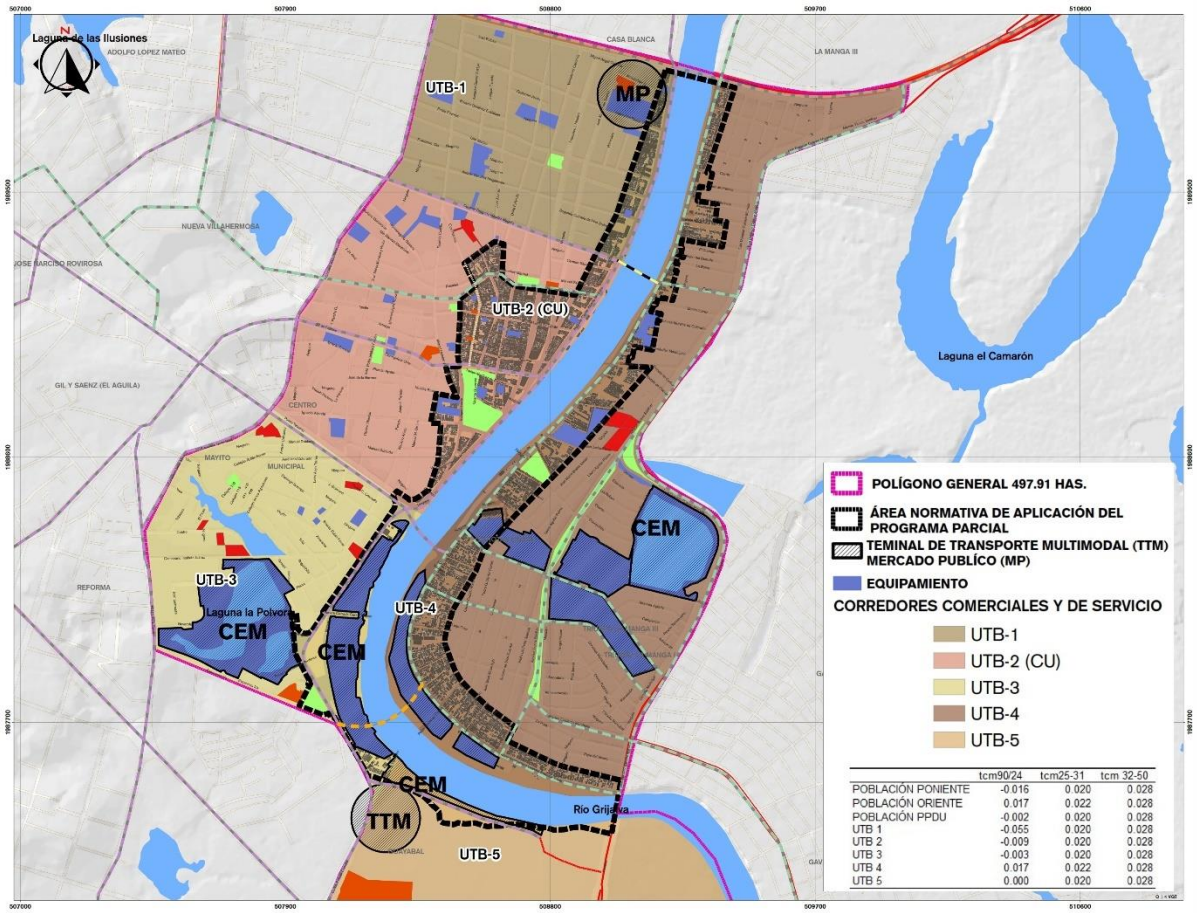
la calle Samarkanda en Tabasco 2000.

- Av. Gregorio Méndez desde su entronque con el Malecón Carlos A. Madrazo hasta su entronque con el Circuito Interior Carlos Pellicer Cámara.
- Av. Francisco J. Mina – Prolongación Francisco J. Mina, desde su entronque con av. Paseo de la Sierra hasta la av. Universidad.
- Paseo de la Sierra desde Paseo Usumacinta hasta su confluencia con av. 27 de febrero.

Vialidades secundarias y colectores que distribuyen el tránsito al interior de las UT:

- Calle Ignacio Zaragoza – Calle Prolongación Zaragoza – Regino Hernández Llergo desde su entronque con el Malecón Carlos A. Madrazo hasta su entronque con la calle Plutarco Elías Calles.
- Malecón Leandro Rovirosa Wade-Calle Aquiles Calderón Marchena desde la colonia La Manga hasta el puente Grijalva II.
- Boulevard Luis Donaldo Colosio desde el puente Grijalva II hasta su entronque con la carretera a Macuspana.
- Calle Choco Tabasqueño – Agrarista – Dentista desde su entronque con el Malecón Leandro Rovirosa Wade hasta su entronque con calle Real a San José.
- Calle Manuel Pérez – Circuito Municipal desde su entronque con el Malecón Leandro Rovirosa Wade hasta su entronque con calle Agrarista.
- Calle Alfonso Vicens Saldívar desde su entronque con el Malecón Leandro Rovirosa Wade hasta su intersección con el boulevard Luis Donaldo Colosio.

Figura 34. Estructura urbana



	tcm90/24	tcm25-31	tcm 32-50
POBLACIÓN PONIENTE	-0.016	0.020	0.028
POBLACIÓN ORIENTE	0.017	0.022	0.028
POBLACIÓN PPDU	-0.002	0.020	0.028
UTB 1	-0.055	0.020	0.028
UTB 2	-0.009	0.020	0.028
UTB 3	-0.003	0.020	0.028
UTB 4	0.017	0.022	0.028
UTB 5	0.000	0.020	0.028

Fuente: Elaboración propia.

La identificación de las Unidades Territoriales y los Corredores permiten plantear una estrategia enfocada en la reducción del uso de combustibles fósiles y la promoción de la eficiencia energética, el rescate del patrimonio cultural y natural, la accesibilidad a los equipamientos, la competitividad económica, así como incentivar una mezcla de usos de suelo que priorice al habitacional en las zonas alta intensidad comercial.

En este sentido, se destaca la amplia oferta de equipamiento metropolitano concentrada en los primeros cuadros de la ciudad, así como las características únicas del Centro Urbano. Por ello y en concordancia a la estrategia planteada por el PDUCP, el Centro conserva políticas enfocadas en el mantenimiento de sus capacidades, así como en su mejoramiento y renovación, lo cual busca abonar a su descentralización y progresivo poblamiento.

En contraparte, se propone el desarrollo urbano sustentable en los únicos espacios urbanizables del polígono de estudio (UT-5). Dentro de éstos se busca la ampliación de la oferta pública actual, que responde a déficits de equipamiento metropolitano y barrial calculados para la población proyectada dentro del polígono de estudio, al igual que para las necesidades del resto de la ciudad dada la relevancia de ubicación de la zona y su alta accesibilidad.

Los equipamientos propuestos se ubicarán en su totalidad sobre la UT-5; dentro de ésta, se sugiere para la Terminal de Transporte Multimodal (TTM) una localización sobre las avenidas primarias que circundan la zona (Circuito Interior Carlos Pellicer y continuación del malecón); mientras que para el resto de los equipamientos deberán ubicarse preferiblemente sobre la franja remanente entre la continuación del malecón propuesto y el margen del río Grijalva, delimitado por los andadores peatonal y ciclista.

Tabla 40. Equipamiento institucional propuesto.

Equipamiento institucional propuesto	Módulo tipo	Cantidad	Superficie (m2)	Población atendida
CENDI o guardería	A	2	2,390	13,800
Plaza cívica	B	1	6,000	28,000
Juegos infantiles	A	1	5,000	17,500
Parque de barrio	A	1	44,000	40,000
Terminal de transporte público urbano y regional multimodal	A	1	15,000	640,000
Total	-	6	72,390	-

Fuente: Elaboración propia.

6.4 Movilidad sustentable (vialidad y transporte)

Una población bien comunicada, eficientiza sus tiempos de traslado y logra una conexión directa con las diferentes zonas productoras y atractoras de viajes, impactando la competitividad en la producción de bienes y servicios. Además de ofrecer bienestar y calidad de vida a los ciudadanos, facilita la movilidad de los turistas que visitan los atractivos turísticos, detonando la economía de la ciudad.

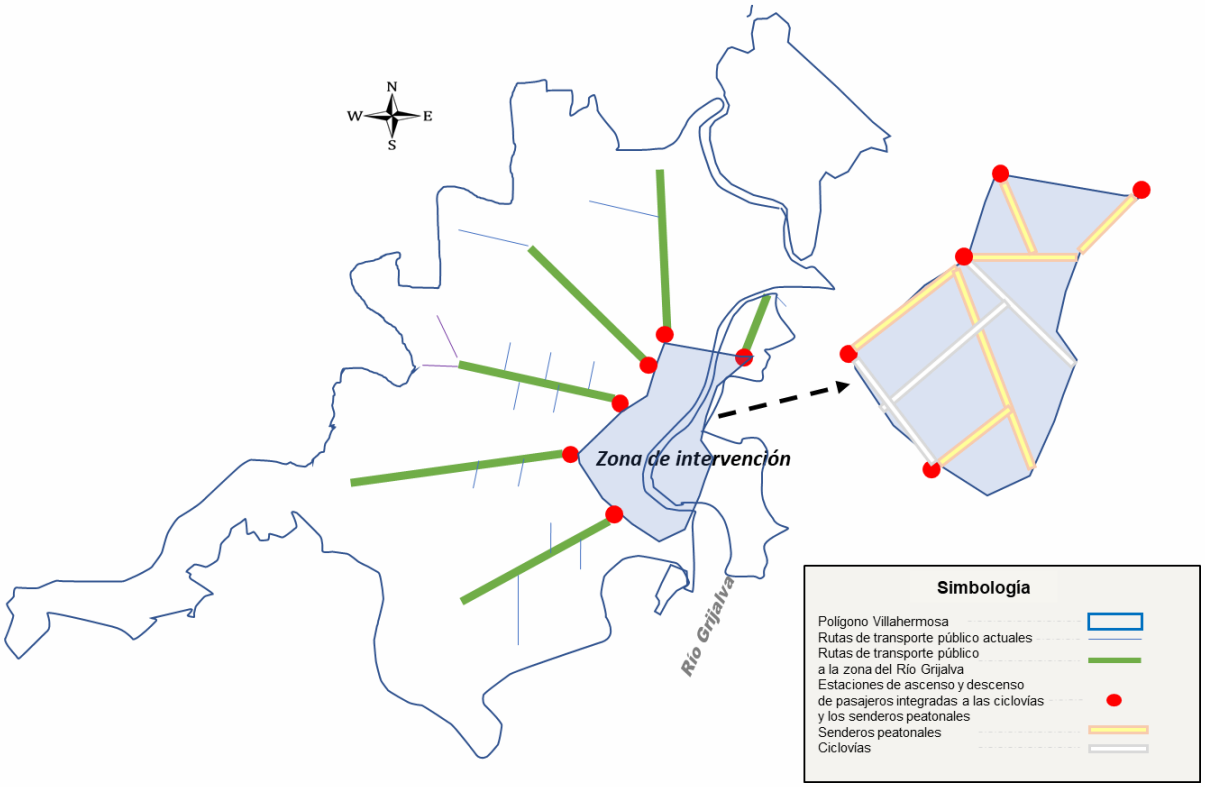
Durante la última década el crecimiento urbano no planificado y el incremento en el parque vehicular de la ciudad de Villahermosa, han generado la necesidad de un programa que contemple la atención de las cuencas existentes en la ciudad, a partir de la ampliación y modernización del sistema de transporte público urbano, la creación de rutas complementarias para transporte no motorizado y peatonal, la ampliación de la red vial urbana actual, el mantenimiento de vías que se encuentran en etapa de deterioro, entre otros. Es importante destacar que los elementos mencionados deben estar enmarcados en el objetivo de brindar calidad de vida a la población, minimizar el impacto ambiental, proteger los recursos naturales y atraer el turismo nacional e internacional.

Es así como las políticas y estrategias definidas para el polígono de actuación de la zona del Río Grijalva, fueron precisadas atendiendo los puntos mencionados y buscando incentivar las visitas de la población de Villahermosa y la atracción de turistas hacia la zona.

Política de movilidad urbana integral sostenible en la Zona del Río Grijalva

Esta política está orientada a facilitar la movilidad de los visitantes dentro polígono de actuación, al proveer rutas específicas para los diferentes modos de transporte, motorizado y no motorizado, priorizando al peatón, de una manera segura y ordenada, contribuyendo a la accesibilidad de la población, mediante una movilidad sostenible, articulada al sistema de transporte público de la ciudad, logrando la integración modal.

Figura 35. Representación gráfica del Sistema Integrado de Transporte Sostenible



Fuente: Elaboración propia.

Los objetivos de la política establecida son:

1. Implementar un sistema de rutas directas a la zona del río Grijalva, desde los principales puntos generadores de viajes, cuyas estaciones finales de ascenso y descenso sean las articuladoras de la red peatonal y de bicicletas.
2. Crear un sistema de rutas para bicicletas y peatones, articulada al sistema de transporte público e integrada a la zona de muelles y embarcaderos localizados en el río Grijalva
3. Implementar un sistema de transporte fluvial en el río Grijalva, con el fin de fomentar una movilidad local sostenible.
4. Definir los mecanismos de control del estacionamiento en vía, para aumentar la capacidad vial en la zona de influencia al polígono, para reducir la congestión y desincentivar el uso del vehículo privado.
5. Gestionar el plan de mantenimiento vial, sobre los corredores de transporte público que conectan a la zona del río Grijalva. Se priorizará el mantenimiento antes de llevar a cabo el desarrollo de nueva infraestructura.
6. Generar la conectividad y continuidad vial requerida, principalmente aquella que sirve al sistema de transporte público.

Estrategia 1 – Sistema de transporte público estructurador, integrado a los sistemas de transporte no motorizados complementarios.

Fomentar la utilización del sistema de transporte público urbano a partir de rutas directas de comunicación con la zona del río Grijalva, mediante un sistema de transporte integrado con diferentes modos de transporte no

motorizados, eficiente, seguro y de calidad, con menores costos de operación y frecuencias ajustadas a la demanda, con el fin de desincentivar el uso del transporte privado y por lo tanto reducir el crecimiento del parque vehicular, contribuyendo a aminorar la congestión en la ciudad. Los principales proyectos que se derivan de esta estrategia se enlistan a continuación:

- Plan de reestructuración, reducción de transbordos y optimización de rutas alimentadoras a la zona del río Grijalva, seleccionando periodos de alta demanda, con especial atención a fines de semana, días festivos y periodos vacacionales.
- Implementación de nuevas paradas de transporte público integradas a los modos de transporte no motorizado y senderos peatonales, propuestos para la zona de afectación.
- Regulación de precios preferenciales asociados a un sistema de cobro integrado para los sistemas de transporte ofrecidos en la zona del río Grijalva.

Estrategia 2 – Redes de ciclorutas y senderos peatonales articulados que promuevan la preservación del medio ambiente y cubra aspectos de salud pública.

Implementar ciclorutas óptimas y senderos peatonales integrados al sistema de transporte público, para lograr la conectividad directa, de manera económica, preservando el medio ambiente, favoreciendo la salud de la población y la reducción de accidentes. Dentro de esta estrategia se incluye la organización de los pochimóviles.

- Plan de inversiones prioritarias en infraestructura peatonal y ciclorutas, con énfasis en la seguridad vial.
- Definición de estaciones de bicicletas y senderos peatonales integrados al sistema de transporte público urbano.
- Señalización horizontal y vertical (informativa, restrictivas y preventivas) clara e incluyente (bicicletas, peatones).

Los principales proyectos que se derivan de esta estrategia se enlistan a continuación.

- Implementación de la infraestructura peatonal y ciclovías requeridas, conectadas a las estaciones de transporte público, con énfasis en la seguridad vial, ubicación de las ciclo-estaciones, procedimiento de préstamo y divulgación del mismo.
- Ejecución de programa Señalización horizontal y vertical (informativa, restrictivas y preventivas), clara e incluyente, para las rutas complementarias e intermodales: bicicletas, peatones, pochimóviles.
- Implementación de las pochivías, aunado a un plan de ordenamiento basado en la complementariedad de los sistemas de transporte.

Estrategia 3 – Generación de hidrovías eficientes y seguras entre las riberas del río Grijalva con enfoque económico y social.

Aprovechar la oportunidad de navegación que ofrece el río Grijalva para lograr la conexión entre las zonas localizadas en las riberas del río y ofrecer un sistema de transporte fluvial seguro para la población como alternativa de movilidad, además de ser un atractivo turístico que impulse el sector turismo de la ciudad, resaltando las siguientes acciones:

- Localización estratégica de muelles y embarcaderos integrados a senderos peatonales localizados en ambas riberas del río, que faciliten la intermodalidad.
- Diseño operativo de las hidrovías, programación de rutas, demandas, diseño de la flota, frecuencias, tarifas, costos de mantenimiento y operación.
- Regulación de la empresa de transporte fluvial (reglamentos, procedimientos técnicos y estructura jerárquica. Se debe incluir el plan de capacitación en operación para la tripulación del transporte fluvial y los convenios de trabajo específico que regulen las condiciones laborales de los trabajadores.
- Plan de promoción del sistema de transporte a nivel local, nacional e internacional.

Estrategia 4 – Regulación y control del estacionamiento en vía pública en las zonas aledañas al polígono de intervención del río Grijalva.

Establecer zonas de estacionamiento en vía para uso del transporte privado, creando los mecanismos de control, el diseño técnico y la estructuración técnica, jurídica y financiera.

- Estudio de demanda para definir las manzanas disponibles para realizar el estacionamiento en vía, con la finalidad de reducir la congestión en la zona
- Plan de estacionamiento en zonas específicas en las manzanas aledañas a la zona de intervención.
- Estructura técnica, jurídica y financiera, con el ánimo de generar recursos para el gobierno.

Estrategia 5 – Mantenimiento de la red vial urbana existente en la zona de influencia al polígono de actuación del Río Grijalva.

Establecer programas de modernización y mantenimiento de la red vial urbana que aloja el transporte público, para mejorar las condiciones operativas, con el objetivo de brindar vialidades seguras y con baja congestión a los visitantes que disfrutan el atractivo turístico del río Grijalva.

- Rehabilitación vial urbana y de banquetas peatonales en la zona directa de influencia.
- Plan eficiente de mantenimiento futuro, en vías primarias prioritarias cercanas al río, que además soporten las rutas de transporte público.

Estrategia 6 – Conectividad y continuidad de vías que impacten en la movilidad, para asegurar la fluidez.

Debido a la escasez de recursos en necesario priorizar las necesidades en términos de conectividad y continuidad vial, principalmente sobre las vías que utiliza el transporte público. La estrategia busca la integración de vialidades secundarias a las vialidades primarias con acceso directo a las rutas que conectan con la zona del río Grijalva, para generar una movilidad directa y fluida.

- Clasificación de obras prioritarias que faciliten la conectividad vial hacia la zona de estudio sobre las vías que circulan las rutas de transporte público dirigidas a la zona del río.
- Construcción de un puente vehicular que aumente la conectividad entre los márgenes poniente y oriente del río Grijalva.
- Nuevos proyectos de infraestructura vial asociada al transporte público con planes de inversión de conservación y mantenimiento definidos.

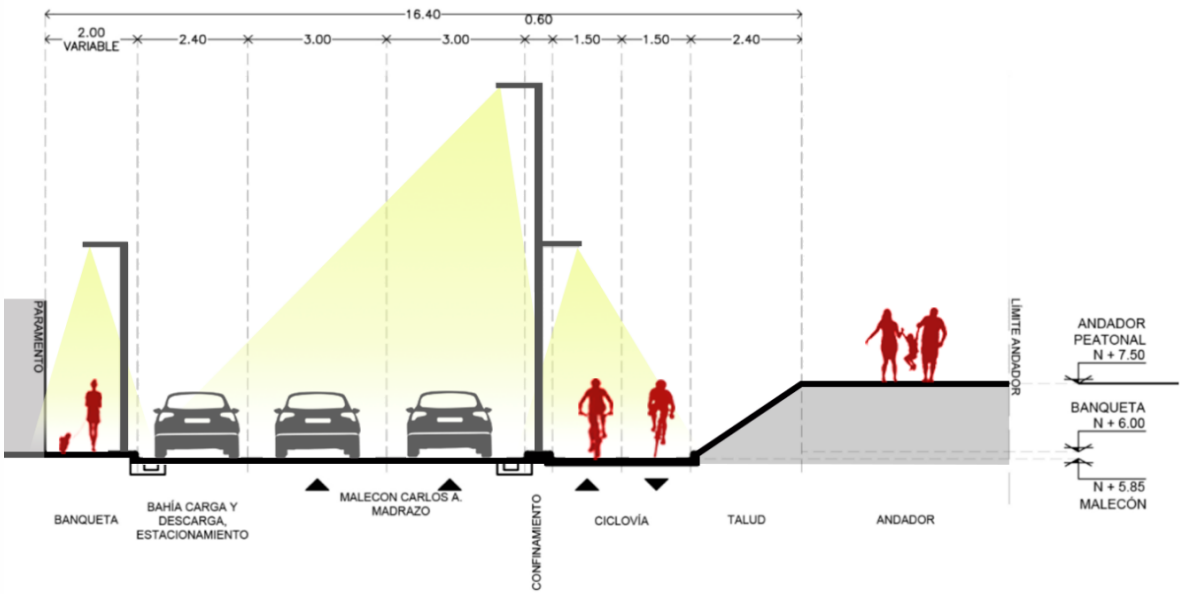
Estrategia integral de movilidad

Como se expresó en párrafos anteriores, el río es un eje central para el PPDU que se ha visto inhibido a partir de un deterioro generalizado de la zona circundante, la contaminación y los riesgos ante fenómenos naturales y antropogénicos. Por lo tanto, su rescate depende en gran medida de las disposiciones de saneamiento y disminución de riesgos que se tomen, así como de una revitalización integral del entorno urbano.

Los malecones Carlos A. Madrazo y Leandro Rovirosa Wade son producto de la delimitación creada por los márgenes del río Grijalva. Además de fungir como condiciones del tránsito cotidiano, su utilidad se aprecia en el acceso público al patrimonio físico natural que implica el río.

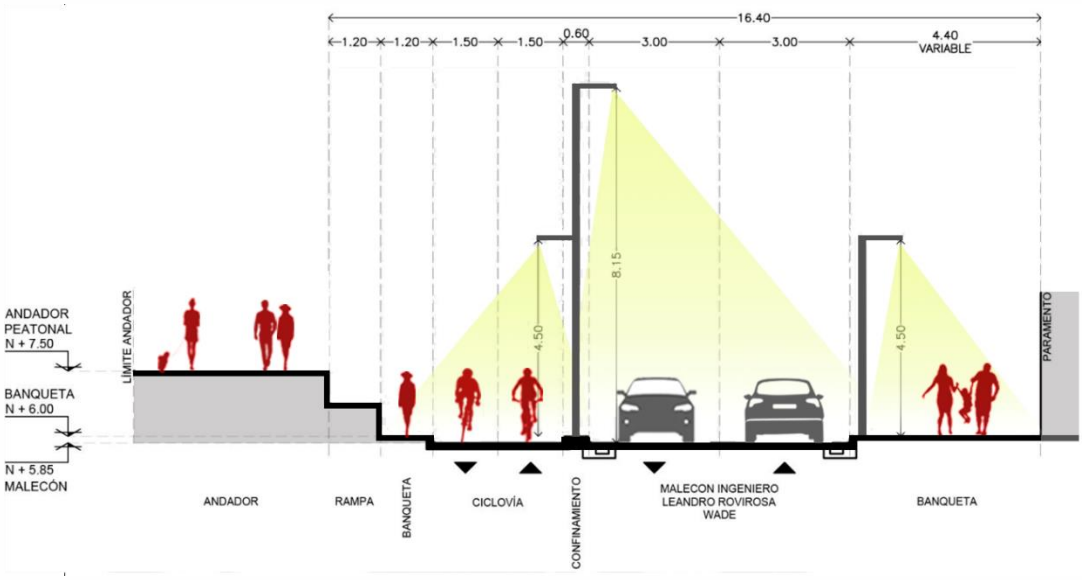
En este sentido, el PPDU propone en materia vial la construcción de andadores peatonales y ciclistas emparejados a lo largo del cuerpo de agua con el fin de destacar su riqueza visual. Estas obras podrán ser consideradas sobre la guarnición de 1.6 metros de altura creada para contener las crecidas del río cuando superan los 7.5 metros sobre su nivel de estiaje. De esta manera se podrá dar uso de forma segura y continua a las nuevas infraestructuras sin sacrificar la apreciación del río.

Figura 36. Malecón Carlos A. Madrazo - A sobre derecho de vía de 16.4 metros.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 37. Malecón Leandro Rovirosa Wade – A sobre derecho de vía de 16.4 metros.



Fuente: Elaboración propia.

Estos andadores configuran la estrategia de integración entre ambos lados del río. Su conexión a partir de nuevos puentes peatonales y ciclistas sostenidos o instalados sobre las estructuras de los puentes vehiculares Grijalva I, Grijalva II y Grijalva III, así como la construcción de un nuevo puente entre el CICOM y las canchas deportivas, brindarán una alternativa de acceso al centro desde la zona de Gaviotas, históricamente desarticulada al continuo urbano.

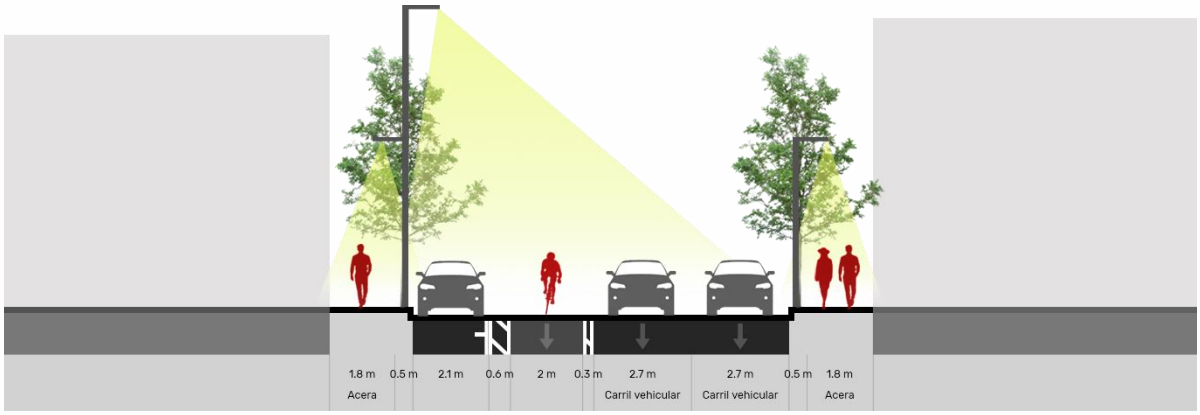
En cuanto a la movilidad vehicular, la saturación del centro será desfogada por la construcción de un nuevo puente que enlazará el margen poniente y oriente del río Grijalva. El trayecto propuesto tiene como base en el centro a la continuación de la av. Gregorio Méndez y, en el oriente, la sobreposición de la estructura sobre la calle 5, con el objetivo de conectarse al boulevard Luis Donaldo Colosio, el cual funge de facto como libramiento oriente.

Como apoyo a lo anterior, se cuenta con la movilidad fluvial sobre el río Grijalva. Actualmente existen 6 muelles que a través de lanchas brindan un traslado eficiente y asequible entre ambos márgenes del río. La estrategia plantea intensificar este medio al crear 4 muelles adicionales con el propósito de armar una ruta del CICOM a los campos deportivos de Gaviotas y otra más al sur, contigua al puente Grijalva II.

Por su parte, la actual integración del río con el resto de los ejes de centralidad se presenta por medio de vialidades primarias y secundarias que priorizan el transporte automotor. La asignación de carriles confinados para uso ciclista representa un cambio en el paradigma de movilidad hacia un esquema limpio, accesible y sostenible.

La composición de los elementos que integran la propuesta ciclista también busca impulsar medios privados para el transporte público altamente flexibles, de bajo costo y sobre rutas cortas como es el bicitaxi, especialmente sobre las avenidas de mayor saturación. Los planteamientos de su ruta resultan en circuitos estructurados por el río Grijalva, los equipamientos de mayor concentración poblacional y la ruta propuesta dentro del programa de desarrollo urbano de centro de población vigente, planeada sobre las avenidas Francisco Javier Mina, Ignacio Zaragoza y 27 de Febrero.

Figura 38. Calle Ignacio Zaragoza con ciclovía unidireccional sobre derecho de vía de 15 metros.



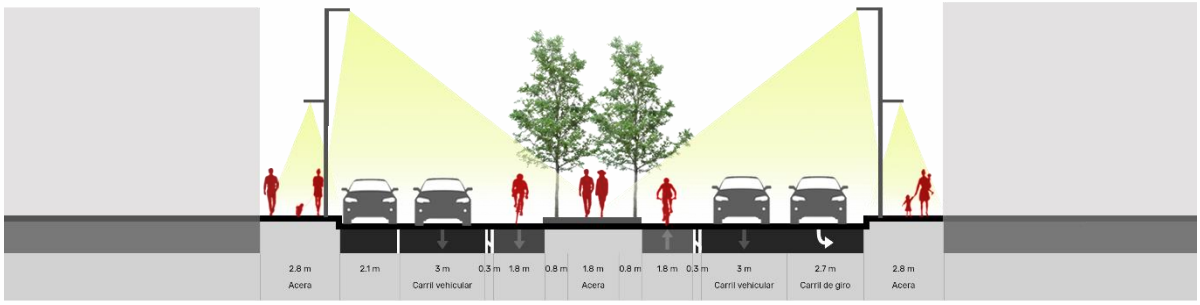
Fuente: Elaboración propia.

Tal como las líneas de estrategia indican, las rutas buscan una conectividad con los equipamientos de índole regional y urbana. En este sentido, sobresale la atención aplicada sobre el norponiente del área normativa. La intensa vida comercial de la zona, que toma como epicentro al mercado público José María Pino Suárez, contiene una influencia que sobrepasa los límites establecidos para este programa parcial; al norte del Boulevard Adolfo Ruiz Cortines se encuentran mercados provisionales y ambulantes, así como bases informales de transporte público.

Por lo tanto, la estrategia vial contempla la integración de estos espacios por medio del enlace de una ciclovía que continúe al norte sobre los ejes del malecón Carlos A. Madrazo y la calle Francisco I. Madero, de manera que se enlace la zona comercial al río Grijalva, al mercado central, al centro histórico, a Gaviotas y al circuito

interior Carlos Pellicer. La conectividad de estos espacios estará sujeta a la implementación del sistema de Transporte Concéntrico para Transbordo Foráneo y a la construcción de un paso a desnivel entre el Boulevard A. Ruiz Cortines y la calle Francisco I. Madero, ambos propuestos en el programa de desarrollo urbano vigente (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015).

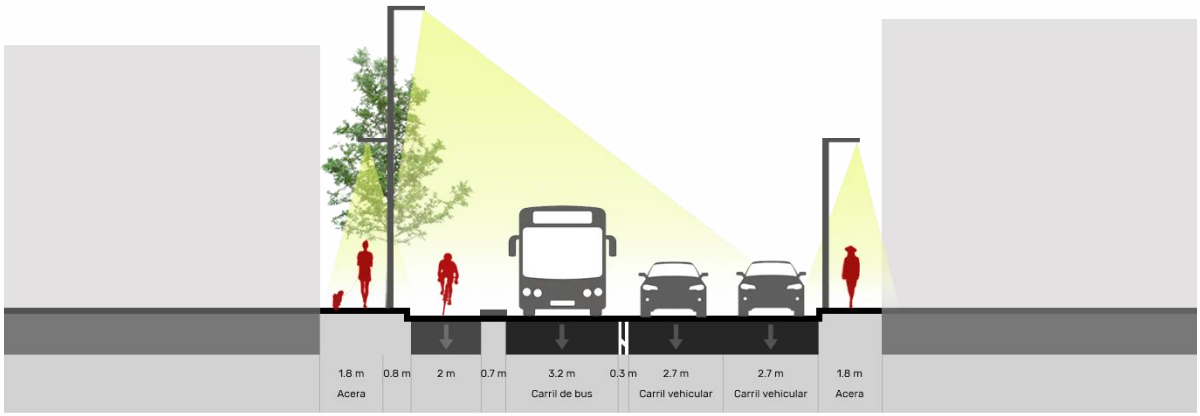
Figura 39. Calle Francisco I. Madero con ciclovía bidireccional, andador peatonal sobre derecho de vía de 24 metros.



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, al poniente del mercado José María Pino Suárez se ubican tres terminales de autobuses foráneos que, en conjunto al uso comercial, promueven una saturación vial importante. En este sentido, será indispensable retomar la estrategia de transporte radial que busca el confinamiento de un carril para el transporte público sobre las avenidas Pagés Llergo, Francisco Javier Mina y 27 de febrero (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015). Para lograr la integración con el mercado central se toma a la vialidad secundaria Hermanos Bastar Zozaya como eje, sobre la cual se restringirá el estacionamiento y se priorizarán al peatón y al ciclista.

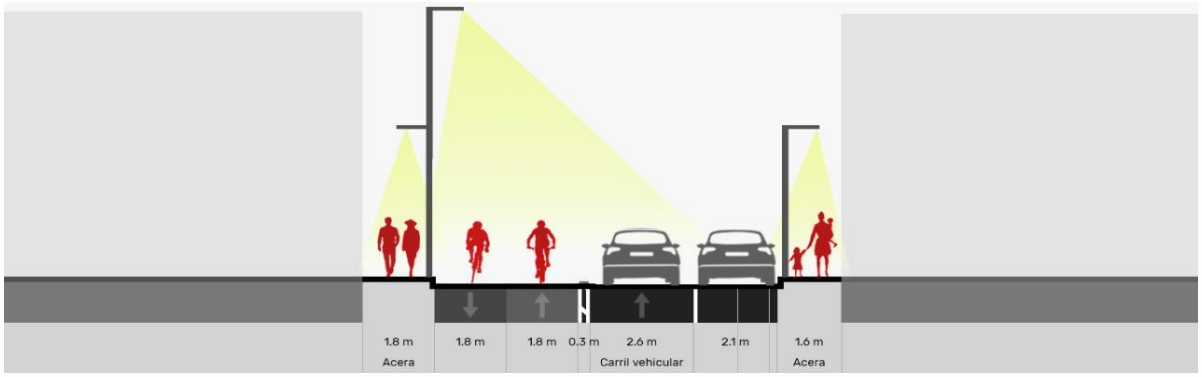
Figura 40. Calle Francisco Javier Mina con ciclovía unidireccional y carril confinado de autobús sobre derecho de vía de 16 metros.



Fuente: Elaboración propia.

Como complemento de estas medidas, se promueve la intersección entre las calles Hermanos Bastar Zozaya y Abelardo Reyes, así como una ciclovía de apoyo con orientación norte-sur sobre la vialidad Eusebio Castillo y otra con orientación oriente-poniente sobre la lateral norte del Boulevard A. Ruiz Cortines, así como acciones para priorizar al peatón y restringir el estacionamiento sobre la calle Venustiano Carranza. De forma que se refuerce la conectividad al centro histórico y a las propuestas de transporte público del resto de la ciudad.

Figura 41. Calle de prioridad peatonal con ciclovía bidireccional sobre derecho de vía de 12 metros.

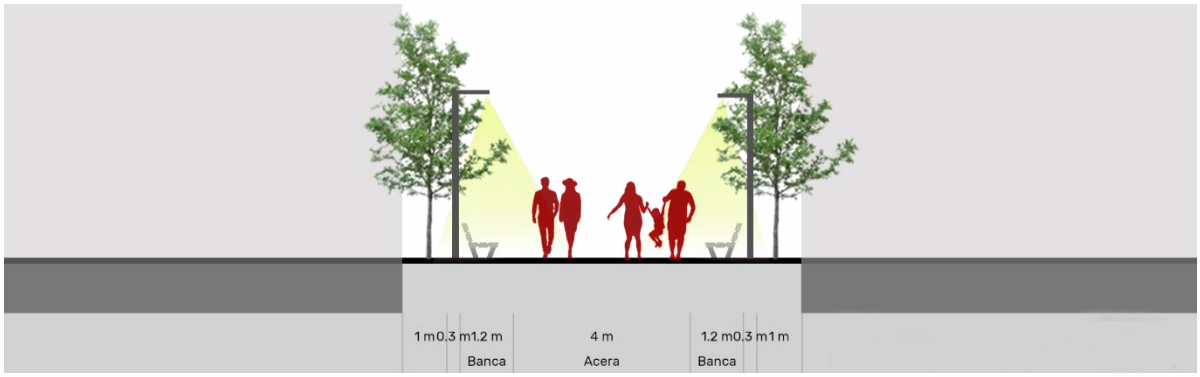


Fuente: Elaboración propia.

Al igual que en las áreas de mayor intensidad comercial, el centro histórico refleja una saturación, pero basada en una complicada traza irregular que entorpece el tránsito automotor. En consecuencia, la estrategia de movilidad debe continuar a través de medios de transporte altamente flexibles enlazados al transporte público radial.

Sobre esta línea, es un eje ampliar la política de peatonalización, por lo que se plantea la exclusividad peatonal sobre la calle Cuauhtémoc y su continuación como calle Narciso Sáenz, su recorrido de 554 metros conforma un eje de alto valor cultural basado en las galerías de arte existentes, la casa-museo Carlos Pellicer Cámara y su remate con el parque del Obelisco y el Palacio de Gobierno del Estado de Tabasco, este último considerado patrimonio histórico de la ciudad. De esta manera se promueve la estrategia de peatonalización progresiva del Centro, precedida por las calles Benito Juárez, M. Lerdo de Tejada, Reforma e Ignacio Aldama.

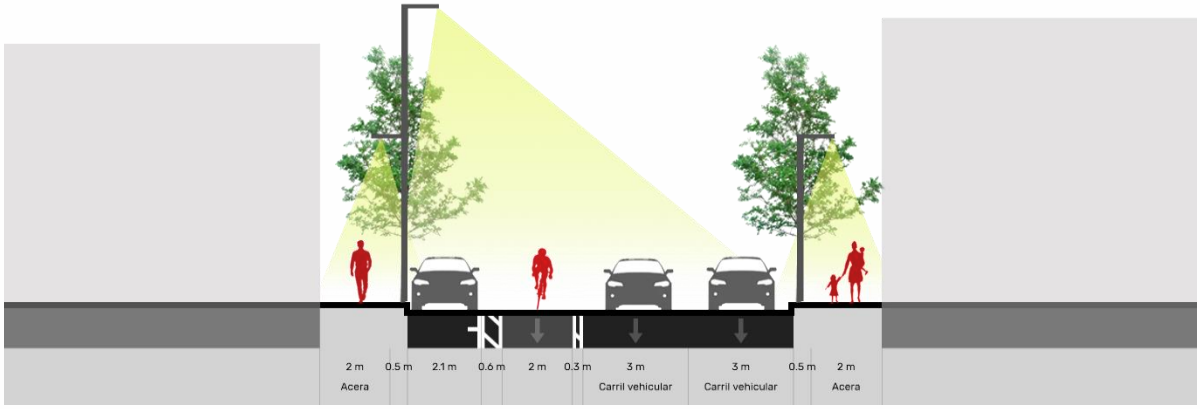
Figura 42. Vialidad peatonal sobre derecho de vía de 9 metros.



Fuente: Elaboración propia.

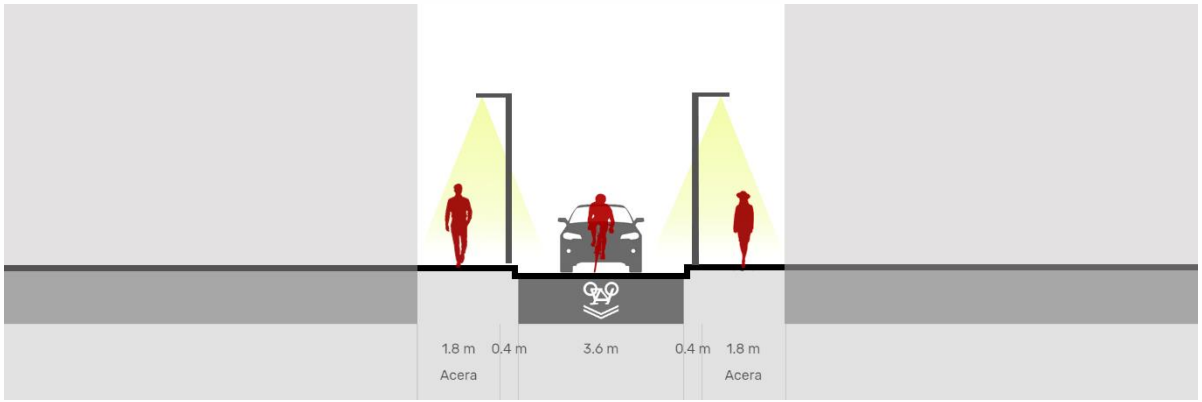
En cuanto a la estrategia de ciclovía se prevé la construcción de un carril confinado sobre toda la avenida 27 de Febrero hasta su entronque con el andador ciclista del malecón Carlos A. Madrazo, conforme a las propuestas de ciclovía del programa de desarrollo urbano de centro de población. Y, por otro lado, se prolonga la propuesta ciclista de la calle Eusebio Castillo sobre las vialidades Miguel Hidalgo, Nicolás Bravo e Independencia con el fin de integrarse a la ciclovía del mismo malecón. Esta continuación contará con la excepción de mantener un carril de prioridad ciclista mezclado con el uso automotor, sobre los derechos de vía donde no quepan ambas de manera exclusiva.

Figura 43. Calle 27 de febrero con ciclovía unidireccional sobre derecho de vía de 16 metros.



Fuente: Elaboración propia.

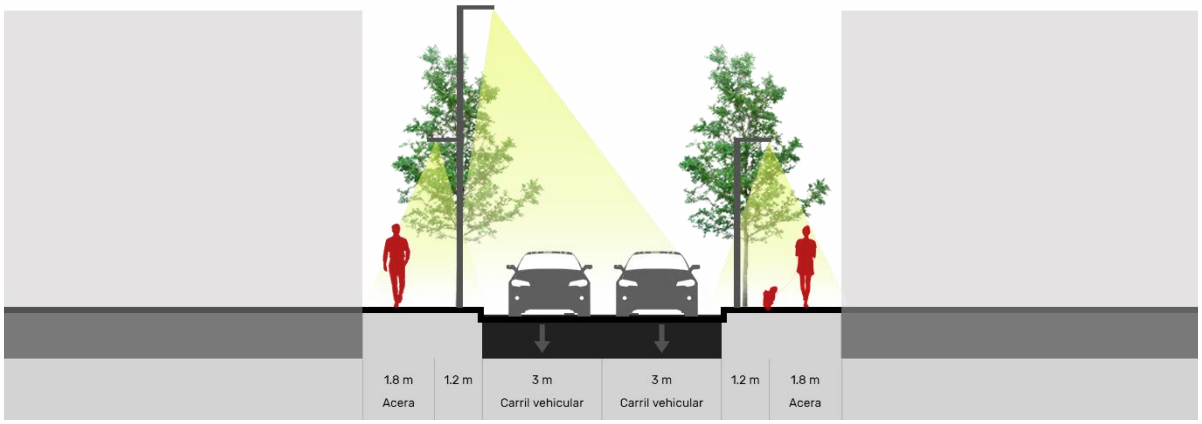
Figura 44. Calle de prioridad ciclista sobre derecho de vía de 8 metros.



Fuente: Elaboración propia.

Otra propuesta de ordenamiento vial en la zona del centro histórico se enfoca en desfogar algunos puntos de conflicto tal como la glorieta donde convergen las avenidas Paseo Tabasco, Carlos A. Madrazo y Carlos Pellicer. Para lograrlo se propicia un circuito que desfogue el tránsito creado por la atracción de población que implica el centro histórico al contener una importante cantidad de oficinas gubernamentales y servicios asociados como notarías, papelerías, de alojamiento temporal y de consumo de alimentos, entre otros. En este sentido, la avenida 27 de febrero funge como vía de acceso al norte del centro, mientras que la calle Ignacio Allende, actualmente de doble sentido, se plantea como enlace de salida al sur, por medio de la prohibición de estacionamiento en sus orillas y la definición de un solo sentido con orientación oriente-poniente, así como el ensanchamiento de banquetas desde el malecón Carlos A. Madrazo hasta su intersección con la avenida Paseo Tabasco.

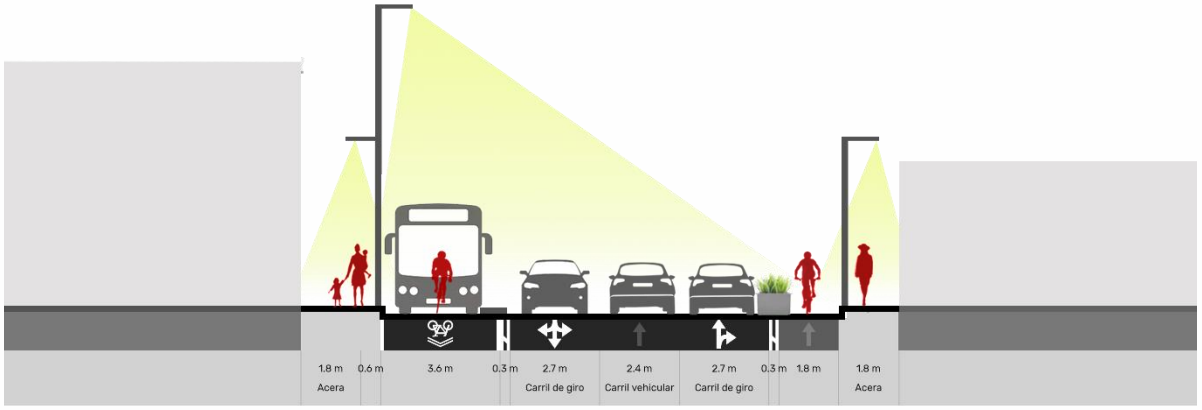
Figura 45. Calle Ignacio Allende de prioridad peatonal sobre derecho de vía de 12 metros.



Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionase, un elemento clave de la movilidad es la construcción del transporte radial sureste-noroeste, que toma como ejes a las avenidas Paseo Tabasco, Paseo Usumacinta y circuito interior Carlos Pellicer. Al igual que el transporte radial sobre la avenida Francisco Javier Mina, el proyecto consiste en consignar un carril exclusivo, así como el establecimiento de paradas o estaciones estratégicas.

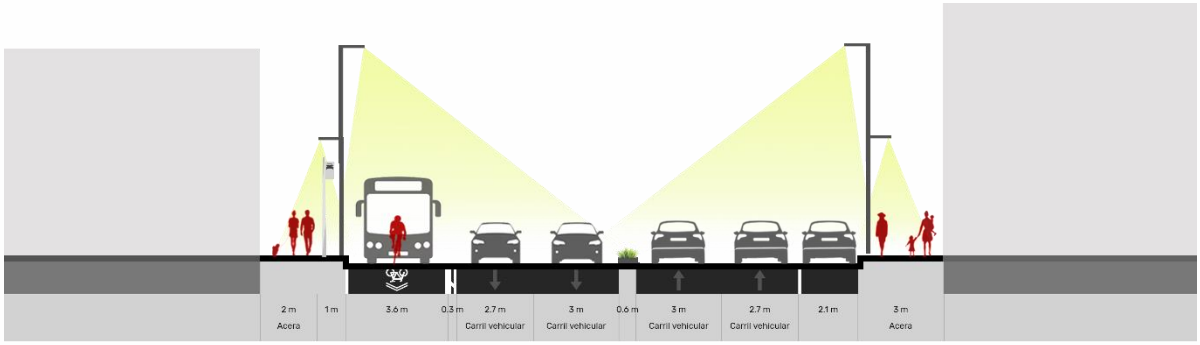
Figura 46. Circuito Interior Carlos Pellicer Cámara con carril confinado para bicicleta y autobús y ciclovía unidireccional sobre derecho de vía de 18 metros.



Fuente: Elaboración propia.

Su paso por la intersección entre el circuito interior Carlos Pellicer y la avenida Paseo Tabasco presenta un punto de conexión con el noroeste de la ciudad tanto para el centro y norte del área del PPDU, como para el sector oriente de Gaviotas a través del puente Grijalva III. De manera que es necesario crear enlaces multimodales claros y poco obstaculizados para el fuerte tránsito peatonal y ciclista, por lo tanto, se plantea que la sección del puente Grijalva III sea reordenada de forma que ofrezca un cruce seguro por banqueta y ciclovía entre los malecones poniente y oriente.

Figura 47. Av. Paseo Tabasco con carril confinado unidireccional para autobús y bicicleta sobre derecho de vía de 24 metros.

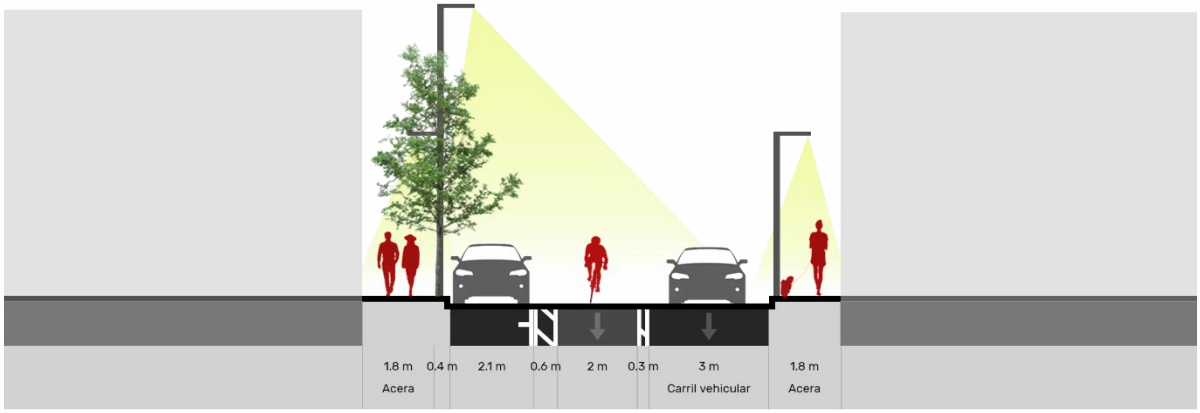


Fuente: Elaboración propia

Por su parte, al sur de la av. Paseo Tabasco se concentran importantes equipamientos de índole urbana y regional, tales como el CICOM, el parque urbano La Pólvora, el mercado público Gregorio Méndez Magaña, el Centro de Bachillerato Tecnológico e Industrial (CBETIS) número 32, así como una serie de oficinas gubernamentales de interés público. Su actual integración con el resto de la ciudad se consagra a través de la saturación del transporte público de camionetas tipo combis y autobuses, revelado sobre paraderos que ocupan las orillas de las avenidas Esperanza Iris y Paseo de la Sierra. Esta condición refleja un fuerte tránsito peatonal junto a una entorpecida movilidad vehicular.

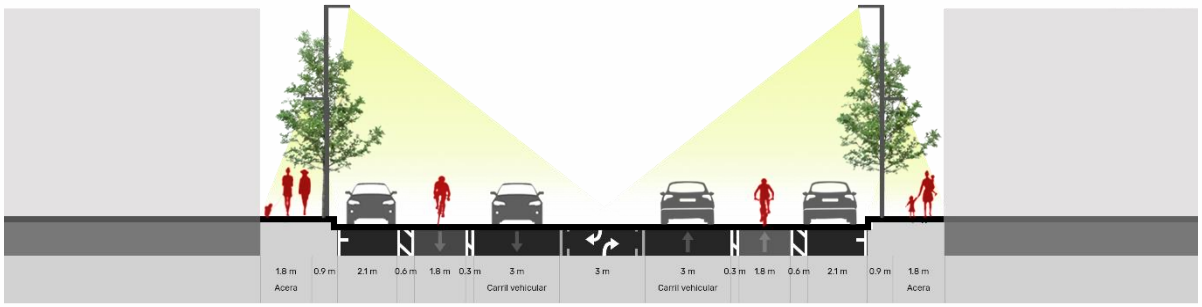
En este sentido, los carriles confinados del transporte radial rodearán la zona por medio de las vialidades Paseo Tabasco, Carlos Pellicer, Paseo Usumacinta y 27 de Febrero. De manera que el espacio inmediato a los equipamientos se desfogue a partir del apoyo de ciclovías sobre las calles Antonio Rullán Ferrer, Paseo de la Sierra y Esperanza Iris.

Figura 48. Antonio Rullán Ferrer con ciclovía unidireccional sobre derecho de vía de 12 metros.



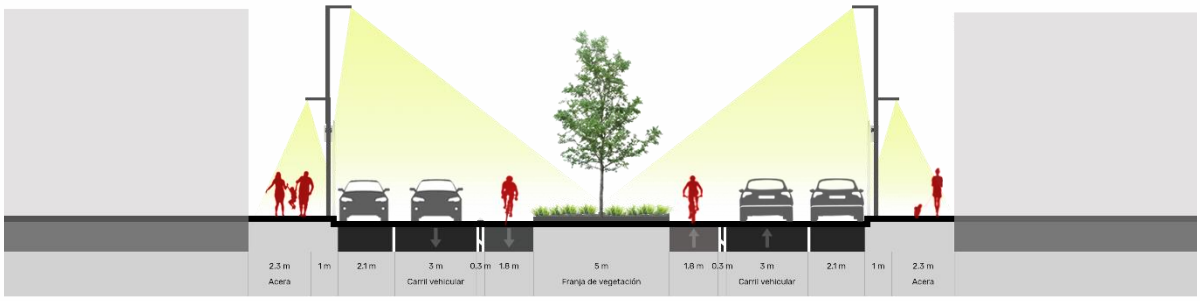
Fuente: Elaboración propia.

Figura 49. Av. Paseo de la Sierra con ciclovía bidireccional sobre derecho de vía de 24 metros.



Fuente: Elaboración propia.

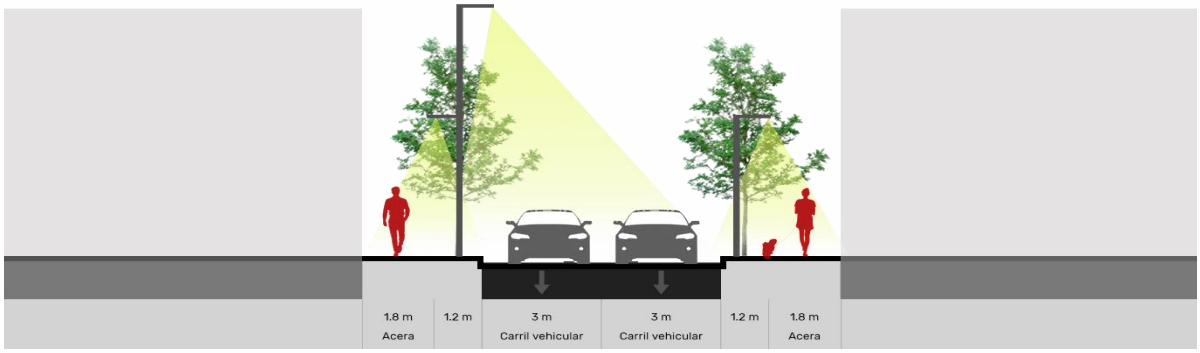
Figura 50. Av. Esperanza Iris de prioridad peatonal con ciclovía bidireccional sobre derecho de vía de 26 metros.



Fuente: Elaboración propia.

La accesibilidad a estos equipamientos por parte de la población que habita al oriente del área normativa del PPDU se materializará con la construcción de un nuevo puente ciclista y peatonal. Esta estructura, del lado poniente, se enlazará al sur del CICOM con el circuito interior Carlos Pellicer y la av. Esperanza Iris, ambos con carriles confinados de ciclovía y ampliaciones de bicicleta; del lado oriente, el puente dará acceso a los campos deportivos existentes sobre el malecón Leandro Rovirosa Wade, así como a su andador ciclista y peatonal. También, se unirán la unidad deportiva Chamaco Leyva y la laguna Encantada por medio de la ampliación peatonal de la calle Limbano Blandin que conectará con el puente y, posteriormente, sobre los andadores peatonales y ciclistas de la avenida Alfonso Vicens Saldívar.

Figura 51. Calle Limbano Blandin de prioridad peatonal sobre derecho de vía de 12 metros.



Fuente: Elaboración propia.

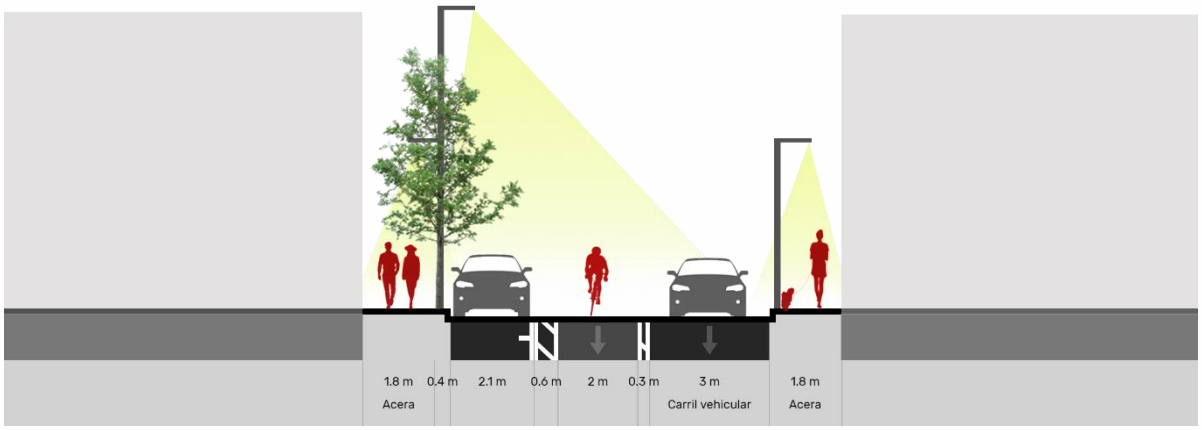
Además de la integración de los equipamientos de ambos lados del río, la estrategia vial sobre la zona oriente se enfoca en inhibir la contención que mantiene, en primer lugar, por el río Grijalva y en segundo, por los bulevares de acceso controlado Luis D. Colosio y A. Ruiz Cortines. La estrategia de andadores y ciclovías sobre el río reduce la obstaculización en la conectividad entre ambos márgenes, pero no soluciona los problemas viales de esta zona.

El sofocamiento vial que implica el boulevard Luis Donaldo Colosio se presenta por contar únicamente con un túnel y un cruce improvisado que conectan al populoso suroriente de Gaviotas con la zona de equipamientos del poniente y el resto de la ciudad. Consecuentemente, se vuelve indispensable incluir al boulevard Luis Donaldo Colosio como una vía urbana que contemple cruces peatonales y semaforización. A pesar de que el programa de desarrollo urbano de la ciudad (2015) lo clasifica como vialidad primaria, su funcionamiento de facto se aprecia como un libramiento oriente, desvinculado de la traza urbana circundante y con alto aforo de transporte de carga y, por lo tanto, como una importante barrera del flujo peatonal, ciclista y vehicular de la zona.

En consecuencia, y con el fin de dar una solución vial a corto plazo, se consideran dos cruces vehiculares y tres peatonales, así como un redimensionamiento de las vialidades secundarias.

En primer lugar, se propone retomar la estrategia del plan de desarrollo urbano de centro de población al considerar el par vial de las calles Choco Tabasqueño y Manuel Pérez Merino como continuación oriente de la av. Paseo Tabasco. Su recorrido como par vial se termina al sur del panteón Gaviotas donde se unifica por medio de la calle Circuito Municipal, con el fin de que entre ambas vialidades exista un solo cruce con el boulevard Luis D. Colosio. Asimismo, se contempla un carril confinado de uso ciclista sobre la calle Choco Tabasqueño que se espera continúe sobre su recorrido al suroriente.

Figura 52. Calle Choco Tabasqueño con ciclovía unidireccional sobre derecho de vía de 12 metros.



Fuente: Elaboración propia.

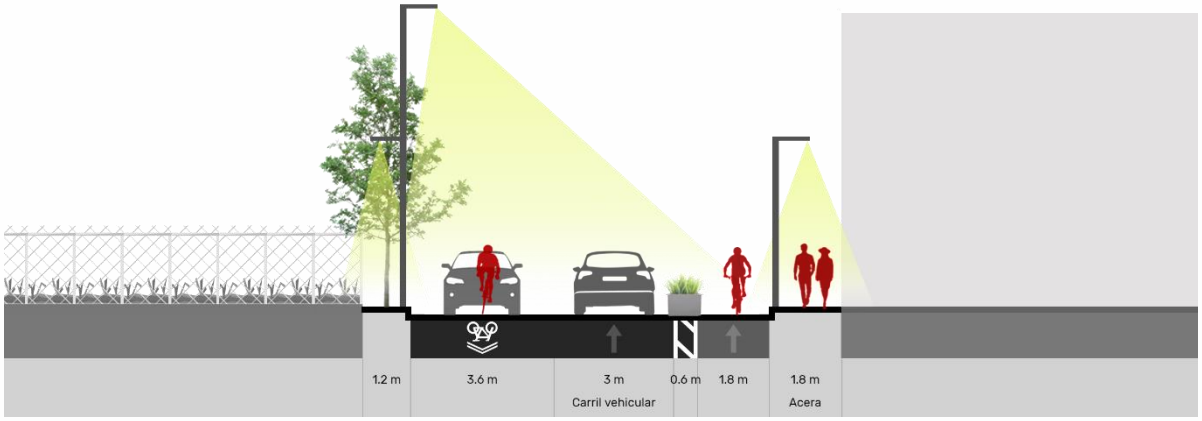
Como segundo par vial se propone al malecón Leandro Rovirosa Wade y la calle Pepe del Rivero desde sus cruces con la calle Manuel Pérez Merino hasta el boulevard Luis D. Colosio. Su recorrido se integra cuando ambas crucen por debajo del puente Grijalva II y se vuelvan parte de la lateral del boulevard Luis D. Colosio para seguir hacia la vialidad Aquiles Calderón Marchena en su continuación sobre la zona de Gaviotas externa al límite del presente programa parcial. La propuesta de par vial va acompañada de una ciclovía sobre todo el recorrido del malecón Leandro Rovirosa Wade, así como por su prolongación sobre la calle Aquiles Calderón Marchena.

También, la zona oriente se apoyará del transporte pochi-móvil (mototaxis) que actualmente circula aisladamente en la zona de Gaviotas y la zona industrial al norte. Este medio de transporte presenta una flexibilidad conveniente sobre la escalonada traza de la zona oriente, y se enlaza con facilidad con los puntos de cruce del río.

Su ruta se mantendrá como indica el programa de desarrollo urbano de la ciudad (Cabrera, Bibiloni y Segura, Vargas y Hernández, 2015) tomando como ejes al malecón Leandro Rovirosa Wade, la calle Manuel Vicens Saldívar, el boulevard Luis Donaldo Colosio, la calle Aquiles Calderón Marchena y la lateral del puente Grijalva I.

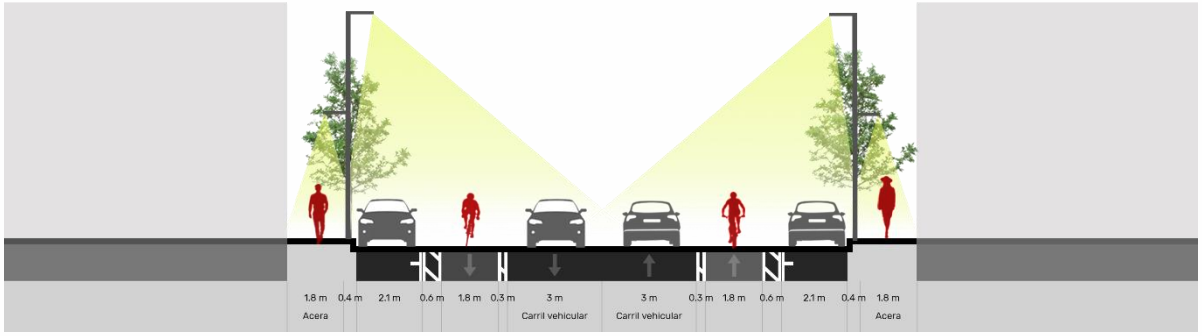
Como propuesta complementaria se plantea la prolongación de los andadores ciclistas y peatonales al margen del río y sobre la calle Aquiles Calderón Marchena. La finalidad es asegurar las contenciones necesarias por las crecidas del río para el total de la población de Gaviotas por fuera del límite normativo del PPDU, así como ampliar la accesibilidad de la población al margen aprovechable con propósitos de recreación y esparcimiento.

Figura 53. Lateral oriente del boulevard Luis D. Colosio (Puente Grijalva II) con prioridad ciclista en dirección al sur y ciclovía con dirección norte sobre derecho de vía de 12 metros.



Fuente: Elaboración propia.

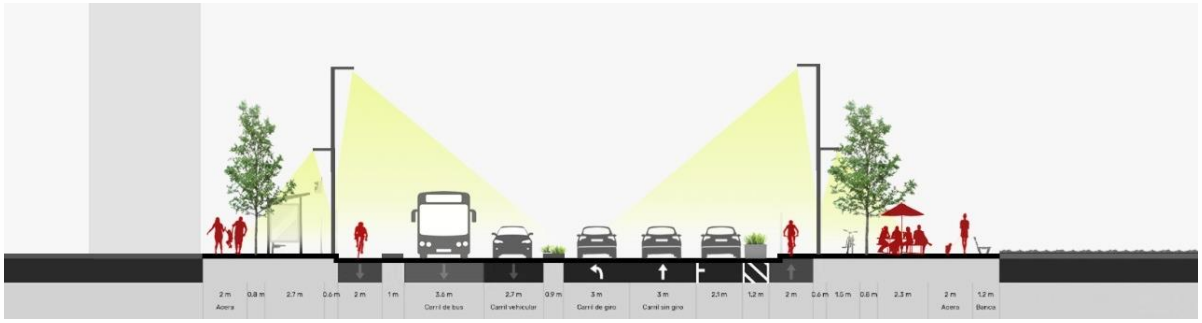
Figura 54. Calle Aquiles Calderón Marchena, secundaria con ciclovía bidireccional sobre derecho de vía de 20 metros.



Fuente: Elaboración propia.

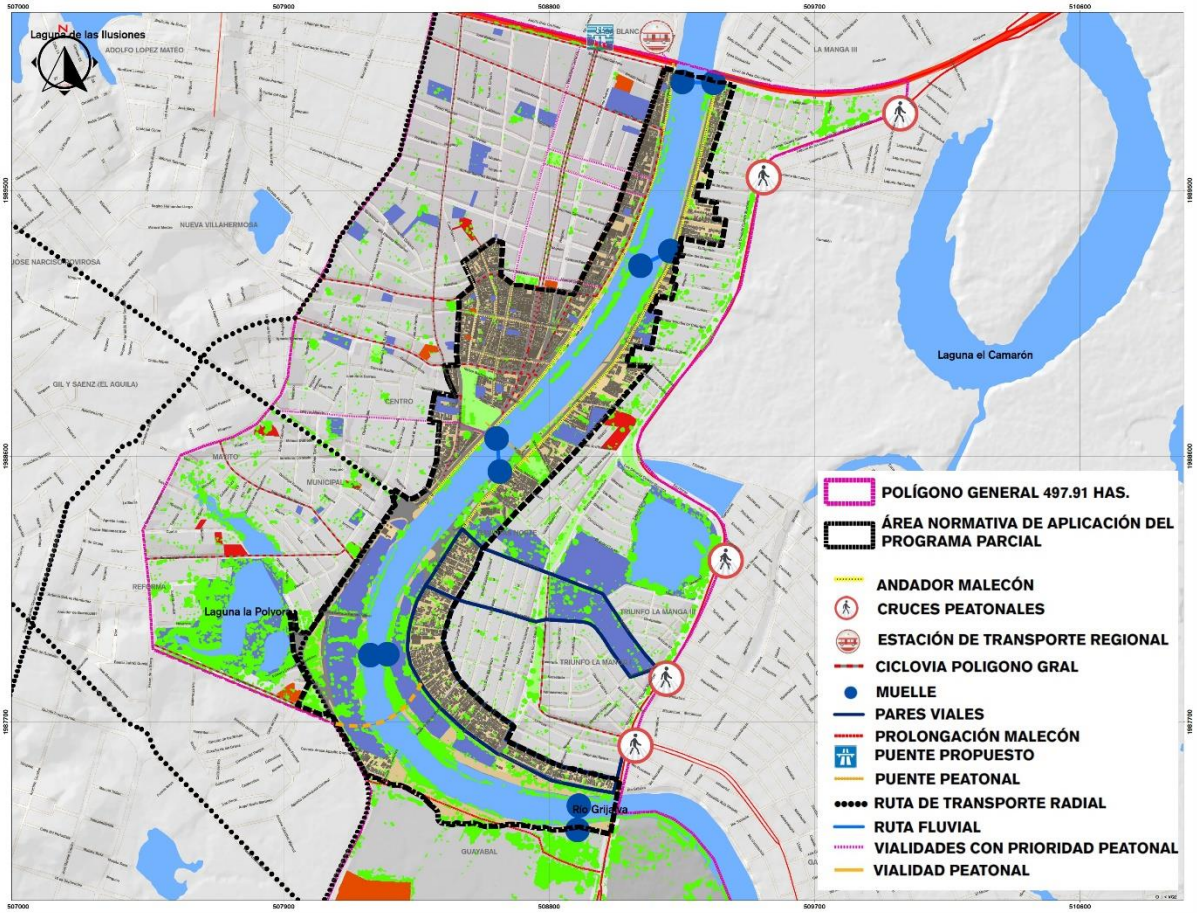
Por último, en la denominada UT-5, se prevé una reserva de crecimiento urbano mixto, la cual tendrá como delimitante entre el río Grijalva y la zona de desarrollo a la continuación del malecón entre el Circuito Interior Carlos Pellicer y el boulevard Luis Donaldo Colosio. Su derecho de vía será de 36 metros con el fin de incluir ciclovías en ambas direcciones y banquetas con un mínimo de ancho de 3 metros por lado. Asimismo, la nueva vialidad mantendrá una distancia de 100 metros con respecto a la contención poniente del río Grijalva, con el objetivo de ampliar la oferta de áreas verdes públicas, para lo cual deberá considerarse un bordo de contención que mitigue el riesgo por inundaciones en la zona.

Figura 55. Propuesta de prolongación del malecón sur, vialidad primaria con ciclovía bidireccional sobre derecho de vía de 36 metros.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 56. Estrategia de Movilidad Sustentable.



Fuente: Elaboración propia

Propuesta de priorización peatonal

Con el objetivo de propiciar un transporte no motorizado, la conectividad del espacio público y la descongestión de espacios centrales altamente saturados, se proponen vialidades de "prioridad peatonal". Su establecimiento consiste en restringir los carriles de estacionamiento que entorpecen el tránsito y, a su vez, ampliar el espacio peatonal por ambos márgenes de la vialidad, cuidando el mobiliario y limitando la expansión del comercio informal sobre dichos espacios. Asimismo, se incluye la creación de bahías de ascenso y descenso cada 50 metros, con lo que se estimula la agilización del recorrido sobre este tipo de vialidades.

Las secciones de estas vías varían por la poca uniformidad de los derechos de vía sobre las calles del centro y oriente de la ciudad, así como el caso de algunas vialidades que comparten el espacio ganado al carril de estacionamiento entre la ampliación de las banquetas y la construcción de un carril de ciclovía.

Entre las vialidades elegidas se ubican con orientación norte-sur:

- Vialidad colectora Eusebio Castillo desde su inicio en el boulevard A. Ruiz Cortines hasta su intersección con la futura vialidad peatonal Cuauhtémoc (comparte con ciclovía).
- Vialidad colectora Venustiano Carranza desde su inicio en el boulevard A. Ruiz Cortines hasta su continuación como la vialidad peatonal Benito Juárez.
- Vialidad secundaria Francisco I. Madero desde su cruce con la calle Río Usumacinta hasta su intersección con el malecón Carlos A. Madrazo (comparte con ciclovía).
- Vialidad secundaria Alfonso Vicens Saldívar desde su entronque con el boulevard Luis D. Colosio hasta su cruce con la calle Aquiles Calderón Marchena (comparte parcialmente con ciclovía).
-

Y con orientación oriente-poniente:

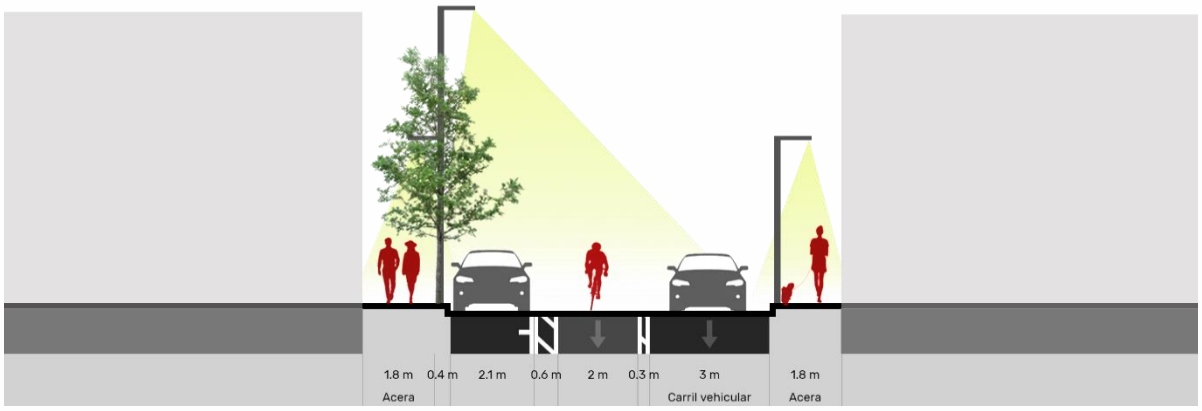
- Vialidad secundaria Hermanos Bastar Zozaya desde su inicio en el malecón Carlos A. Madrazo hasta su remate con la av. Francisco Javier Mina (comparte con ciclovía).
- Vialidad colectora Ignacio Allende desde su inicio en el malecón Carlos A. Madrazo hasta su intersección con la av. Paseo Tabasco.
- Vialidad colectora Esperanza Iris desde su inicio sobre el circuito interior Carlos Pellicer hasta su remate con la av. Paseo de la Sierra (comparte con ciclovía).

Propuesta de ciclovías

La bicicleta es un eslabón importante de la cadena para alcanzar un modelo de movilidad urbana sustentable. Ofrece la posibilidad de disponer de una alternativa eficiente de transporte, accesible para cualquier ciudadano sin discriminación por su nivel socioeconómico y permite mejorar la calidad de los trayectos urbanos, mejora en los tiempos de traslado, salud, equidad, seguridad vial y personal, en el medio ambiente y en el atractivo turístico de la ciudad.

Para habilitar y promover el uso de la bicicleta, la infraestructura vial debe estar dotada de facilidades que la conviertan en un medio de transporte seguro, eficaz y confiable. Estas medidas exigen una mayor regulación del transporte automotor, así como restarle espacio asignado para su tránsito y resguardo sobre el espacio público. Por ello, sobre la estrategia vial se determina un cambio en la forma y la función de las vialidades de la zona centro y oriente de la ciudad y se definen vialidades que reúnen condiciones para un uso ciclista seguro. En este sentido, se considerarán carriles exclusivos para el uso ciclista con secciones reglamentadas en 3.6 metros para las ciclovías de dos sentidos y de 1.8 y 2 metros para las de un solo sentido.

Figura 57. Calle de prioridad peatonal con ciclovía unidireccional sobre derecho de vía de 12 metros



Fuente: Elaboración propia.

Como se menciona, el sistema de ciclovías propuesto responde a la necesidad de vincular los espacios y sitios de interés público, tales como el mercado público Pino Suárez, la Plaza de Armas, el CICOM, los malecones orienten y poniente del río Grijalva, así como las lagunas de la Pólvora y La Encantada, entre otros, de una manera rápida y limpia.

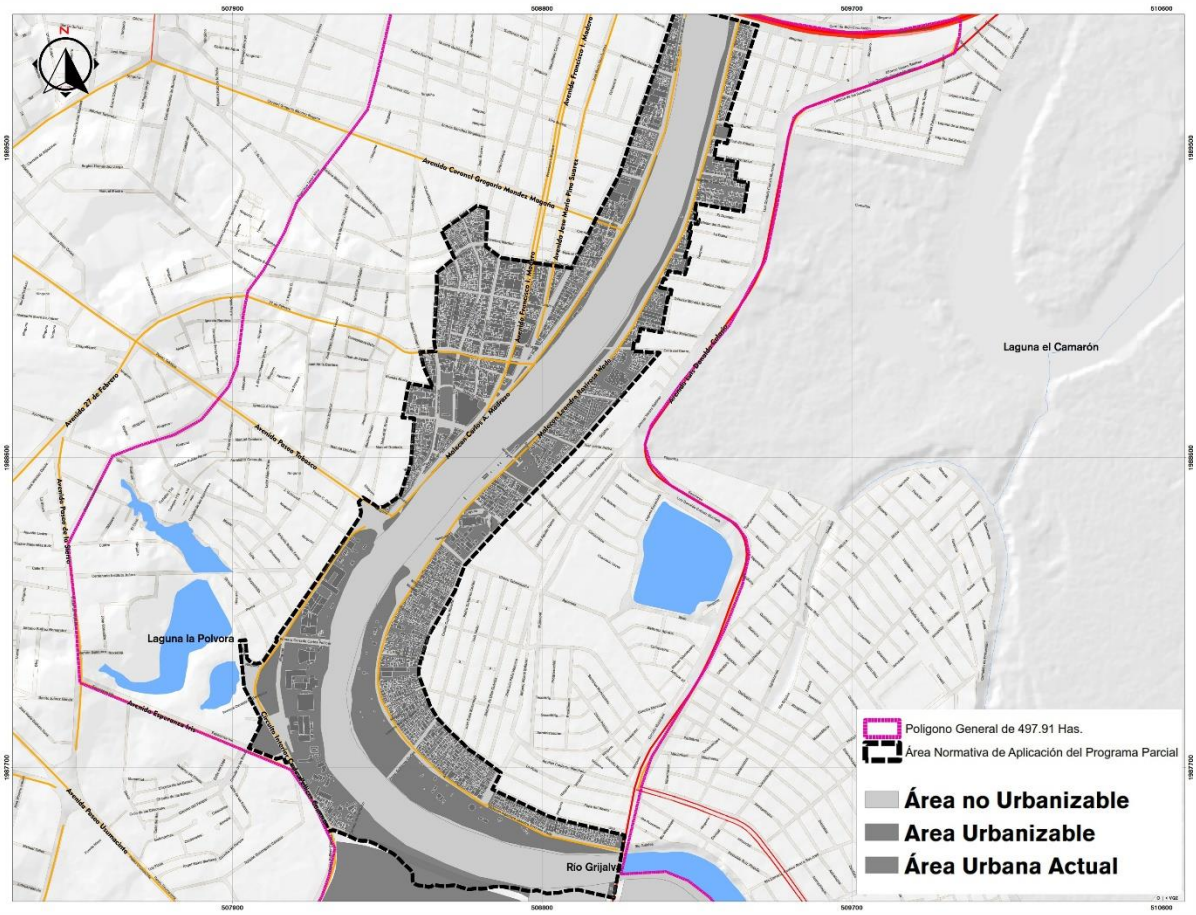
- Vialidades con carril exclusivo para bicicleta Norte-Sur:
  -Av. Francisco Javier Mina – av. 27 de Febrero
  -Calle Eusebio Castillo – calle Miguel Hidalgo – calle Independencia
  -Calle Río Mezcalapa – av. Francisco I. Madero
  -Malecón Carlos A. Madrazo – calle Río Grijalva
  -Malecón Leandro Rovirosa Wade
  -Av. Paseo de la Sierra
  -Av. Alfonso Vicens Saldívar
  -Lateral del puente Grijalva 2 (Boulevard Luis Donaldo Colosio)

- Vialidades con carril exclusivo para bicicleta Oriente-Poniente:
  -Boulevard Adolfo Ruiz Cortines (Río Grijalva – Francisco Javier Mina)
  -Puente Grijalva 1 (Boulevard Adolfo Ruiz Cortines)
  -Calle Hermanos Bastar Zozaya
  -Calle Ignacio Zaragoza
  -Calle 27 de Febrero
  -Puente Grijalva 3 (Av. Paseo Tabasco)
  -Calle Antonio Rullán Ferrer
  -Av. Esperanza Iris
  -Calle Choco tabasqueño – calle Agrarista
  -Aquiles Calderón Marchena
  -Nuevo malecón (Circuito Interior Carlos Pellicer – Boulevard Luis Donaldo Colosio)
  -Nuevo puente peatonal y ciclista (Continuación av. Esperanza Iris – Malecón Leandro Rovirosa Wade)

6.5 Zonificación primaria

El área de aplicación del Programa Parcial, que corresponde a 122.47 hectáreas, se caracteriza por ser un espacio central de alta consolidación urbana. En términos de la zonificación primaria y para sus efectos normativos, se incluyen las áreas necesarias para el funcionamiento de la ciudad: el área urbana actual, el área urbanizable y el área no urbanizable.

Figura 58. Zonificación primaria.



Fuente: Elaboración propia.

Se entiende por Área Urbana aquella donde se asientan las estructuras e instalaciones necesarias para comprender los servicios que permiten la vida de la población, y que, a su vez, constituyen la mancha urbana actual.

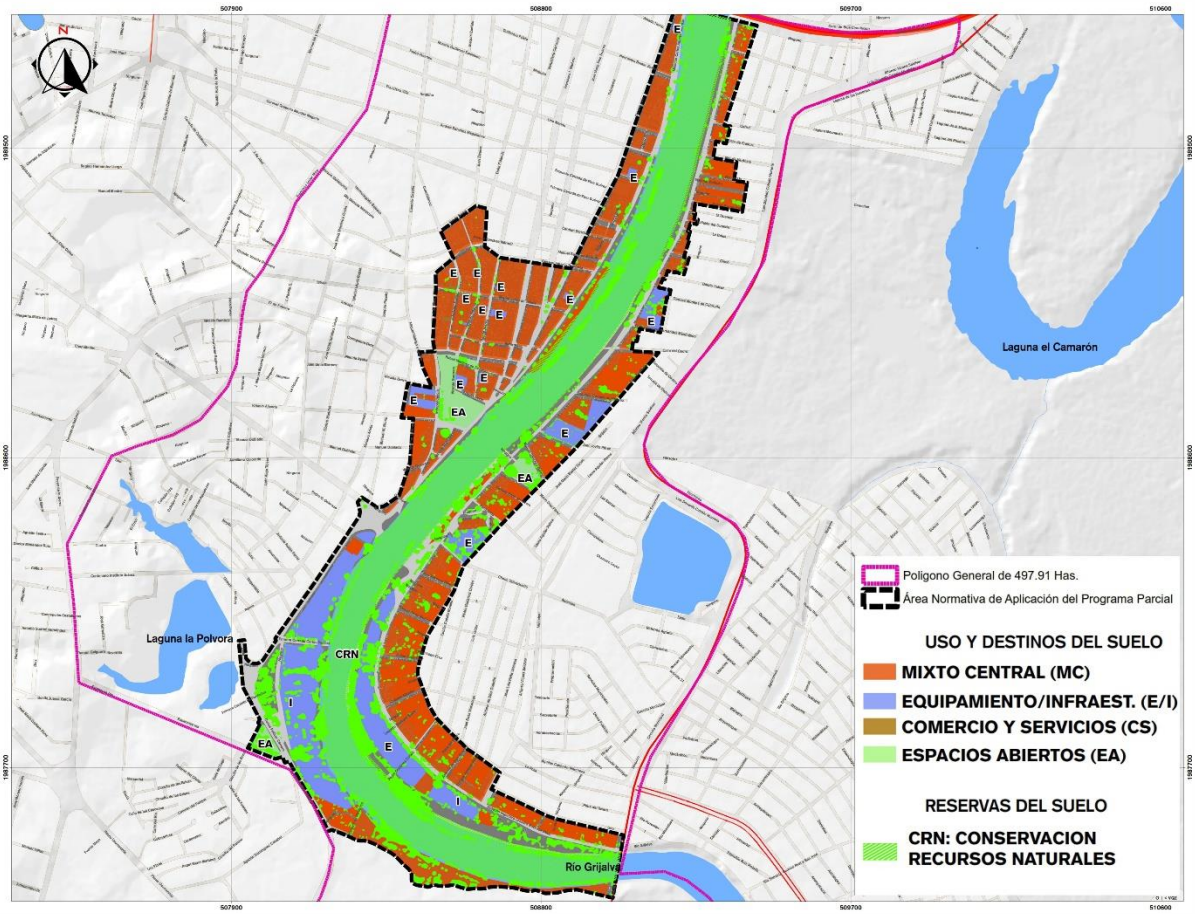
Se entiende por Área Urbanizable la que se dedicará a la futura expansión de la estructura urbana. Las áreas indicadas como Reservas fueron determinadas considerando los requerimientos del Centro de Población para satisfacer las necesidades de crecimiento de la población, así como de otros usos complementarios para dar servicio a éstos.

Se entiende por Área No Urbanizable aquella que mantiene sus características predominantemente de áreas rústicas, agrícolas, pecuarias y otras actividades primarias. En estas áreas no se permite el desarrollo de fraccionamientos o colonias habitacionales. Se incluyen también aquellas que por su valor ecológico y ambiental se deberán conservar en su estado natural y su uso o aprovechamiento requiere la aprobación de autoridades ambientales federales, estatales y/o municipales.

6.6 Zonificación secundaria

Con base en la zonificación primaria que el Programa Parcial de Desarrollo Urbano asigna al área de estudio, se determina el aprovechamiento potencial o la utilización particular del suelo en el área que corresponde a las 122.47 hectáreas, objeto de ordenamiento y regulación. Sobre esta línea, la propuesta del PPDU especifica los Usos, Reservas y Destinos de utilización del suelo con el fin de lograr los objetivos planteados.

Figura 59. Zonificación secundaria



Fuente: Elaboración propia.

Usos de suelo

Los usos de suelo refieren a los fines particulares a los que pueden dedicarse determinadas zonas dentro de los límites del PPDU. Dentro de los límites pertinentes al Programa Parcial se encuentran los siguientes usos (su distribución se puede observar en la Figura 59):

Mixtos

Corresponden a una mezcla de usos de comercio y servicios y en menor proporción de uso habitacional. El uso comercial se refiere a las actividades de abastecimiento a los consumidores de productos y materias primas; se caracteriza por realizarse en ellas operaciones de compra y venta a pequeña o gran escala. Los incluyen las actividades de servicios técnicos, profesionales, personales, administrativos, que se reflejan básicamente en edificios de oficinas y talleres (excluyendo los de tipo industrial). Asimismo, se incluyen los espacios privados destinados a cumplir la función de esparcimiento, tanto al aire libre como en espacios cubiertos, donde se desarrollan actividades de convivencia social, espectáculos y diversión.

El uso mixto existente y definido por el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población vigente, cataloga a la zona norte del PPDU como de uso mixto central (MC). Esta categoría se define por su ubicación sobre el centro urbano y busca conservar al menos el 25% de su superficie como uso habitacional en un entorno donde los usos comerciales y de servicio predominan.

Asimismo, en los espacios donde predomina el uso habitacional en coexistencia con usos comerciales y de servicios de bajo y mediano impacto se denomina mixto de barrio (MB). Dicho uso busca conservar al menos el 75% de su superficie como de uso habitacional.

Comercial y servicios

Este uso tiene la finalidad de dotar al centro de población las superficies necesarias sobre la localización adecuada para el desempeño de las funciones comerciales y de servicios, necesarias para el desarrollo de la comunidad.

Destinos

Son aquellos fines públicos, o de interés público, que dan apoyo directo a la población y que permite que ésta pueda satisfacer sus necesidades complementarias a las desarrolladas en su espacio de vivienda y de su centro de trabajo. Para los efectos del presente Programa se clasifican los destinos como:

- Equipamiento
  Los espacios públicos destinados a cumplir funciones de interés colectivo, relacionados con la educación, cultura, salud, asistencia social, recreación, deporte, abasto, transporte, comunicaciones, servicios urbanos y administración pública.
- Infraestructura
  Los espacios o redes necesarias para la dotación de servicios a los diferentes componentes de la estructura urbana. Se incluyen agua, drenaje, electricidad, telefonía, gas natural, comunicaciones, entre otras.
- Espacios verdes y abiertos
  Aun cuando forman parte del equipamiento urbano, por su naturaleza e importancia para las áreas urbanas se clasifican en un grupo especial. Se caracterizan por ser espacios al aire libre que involucran, además de servicios recreativos, culturales y sociales, funciones ambientales.

Reservas

Representan las áreas del Centro de Población que serán utilizadas para su futuro crecimiento y aprovechamiento. Dentro del PPDU se distinguen dos tipos:

- Reserva mixta
  Refiere al espacio asignado para un crecimiento urbano que mezcle los usos comerciales, de servicios y habitacionales. En términos del PPDU, se define como un Corredor Mixto (MD) al buscar que los usos futuros habitacionales coexistan de forma equilibrada con los usos comerciales y de servicios. En este sentido, el Reglamento de Zonificación (2012) indica que la ocupación urbana de este tipo deberá considerar al uso habitacional en el 50% de la superficie, aunque bajo lineamientos flexibles en contraste al uso habitacional convencional.
- Conservación de recursos naturales
  Corresponde a las áreas que por sus características naturales o culturales requieren preservarse en su estado esencial con el objeto de proteger y/o restaurar el equilibrio de ecosistemas y la relación de identidad de los habitantes con el territorio.
- Actividades agropecuarias
  Dedicadas a actividades con el cultivo en el campo, a la cría de ganado mayor y menor o a la producción avícola y apícola.

Tabla 41. Superficies por usos, destinos y reservas de suelo en el continuo y el área normativa del Programa Parcial.

	m2	has	%
Usos (área urbana)	3,468,040	346.80	69.65%
Mixto de Barrio	922,237	92.22	18.52%
Mixto Central	797,843	79.78	16.02%
Comercio y Servicios	129,615	12.96	2.60%
Espacios Abiertos	57,066	5.71	1.15%
Destino Equipamiento	367,248	36.73	7.38%
Infraestructura	76,256	7.63	1.53%
Baldío	21,439	2.14	0.43%
Áreas de vialidad y salvaguarda	1,096,336	109.63	22.02%
Reservas (área urbanizable)	275,941	27.59	5.54%
Reserva Mixta	192,012	19.20	3.86%
Áreas Verdes	65,871	6.59	1.32%
Destino Equipamiento	18,058	1.80	0.36%
Conservación (área no urbanizable)	1,235,190	123.52	24.81%
Actividades Agropecuarias	692,475	69.25	13.91%
Conservación Áreas Verdes	45,510	4.55	0.91%
Conservación Recursos Naturales	497,205	49.72	9.99%
Superficie del área total del PPDU	4979171	497.92	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, como se menciona en el apartado de Estructura Urbana, dentro del polígono del PPDU se especifican los ejes urbanos comerciales que tendrán como consideración al uso mixto central de intensidad máxima (MC-4) sobre los predios colindantes (ver figura 34). Su clasificación, basada en el PDUCP vigente, se muestra en congruencia a la función y/o categoría de la vialidad que los localiza. Las vialidades consideradas como ejes viales comerciales son las siguientes:

- Av. Adolfo Ruiz Cortines desde su inicio en el puente de Los Monos hasta el puente Grijalva I.
- Malecón Carlos A. Madrazo desde su entronque con av. Paseo Tabasco hasta su entronque con el Puente Grijalva I.
- Circuito Interior Carlos Pellicer Cámara desde su entronque con Paseo Usumacinta hasta el entronque con el Paseo Tabasco.
- Av. 27 de febrero desde su confluencia con el Malecón Carlos A. Madrazo hasta su entronque con la calle Samarkanda en Tabasco 2000.
- Av. Gregorio Méndez desde su entronque con el Malecón Carlos A. Madrazo hasta su entronque con el Circuito Interior Carlos Pellicer Cámara.
- Av. Francisco J. Mina – Prolongación Francisco J. Mina, desde su entronque con av. Paseo de la Sierra hasta la av. Universidad.
- Paseo de la Sierra desde Paseo Usumacinta hasta su confluencia con av. 27 de febrero.
- Calle Ignacio Zaragoza – Calle Prolongación Zaragoza – Regino Hernández Llergo desde su entronque con el Malecón Carlos A. Madrazo hasta su entronque con la calle Plutarco Elías Calles.
- Malecón Leandro Rovirosa Wade-Calle Aquiles Calderón Marchena desde la colonia La Manga hasta el puente Grijalva II.
- Boulevard Luis Donaldo Colosio desde el puente Grijalva II hasta su entronque con la carretera a Macuspana.
- Calle Choco Tabasqueño – Agrarista – Dentista desde su entronque con el Malecón Leandro Rovirosa Wade hasta su entronque con calle Real a San José.
- Calle Manuel Pérez – Circuito Municipal desde su entronque con el Malecón Leandro Rovirosa Wade hasta su entronque con calle Agrarista.
- Calle Alfonso Vicens Saldívar desde su entronque con el Malecón Leandro Rovirosa Wade hasta su intersección con el boulevard Luis Donaldo Colosio

Modalidades de utilización del suelo

Sobre los usos del suelo definidos se determinan las densidades de población permitidas para cada uno a partir del máximo y mejor uso que requiere la ciudad. Esta asignación de densidades se acompaña de los coeficientes de ocupación y utilización del suelo (COS y CUS); la superficie y dimensiones mínimas de los lotes; así como de las restricciones necesarias.

Tabla 42. Cuadro de control de intensidad de la edificación

Tabla de control de intensidad de la edificación									
Zonas			Clave	Viviendas por hectárea	Índice de edificación	Superficie mínima de lote	COS	CUS	Cajones por vivienda
Mixto	Barrio	Intensidad media	MB-2	-	-	250	0.8	2.1	-
		Intensidad alta	MB-3	-	-	136	0.8	2.4	-
	Corredor Central	Intensidad máxima	MD-4	-	-	136	0.8	4	-
		Intensidad alta	MC-3	-	-	136	0.8	2.4	-
		Intensidad máxima	MC-4	-	-	136	0.8	4	-

Elaboración propia con base en el Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, 2012.

Al considerar una superficie importante del polígono de estudio como un espacio central de la ciudad bajo una tendencia al abandono habitacional, la política de densidad se centra en la promoción habitacional y la intensificación de usos. Por ello y de acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población vigente, se busca que por lo menos el 25% de la superficie de uso mixto central sea destinada a vivienda.

Tabla 43. Uso de suelo, áreas, población y vivienda máxima por Unidad Territorial

	Clave uso de suelo	Área hectárea	Población actual	Densidad población actual	Viviendas habitadas	Viviendas habitadas máxima	Densidad de vivienda actual	Densidad de vivienda máxima
PPDU		357.98	28989	75.9	13241	39658	22.8	142
UT-1 NORTE		56.07	2377	40.1	981	8896	12.4	150
Mixto Central Intensidad alta	MC-3	42.6	1806	-	-	6759	-	150
Mixto Central Intensidad máxima	MC-4	13.47	571	-	-	2138	-	150
UT-2 CENTRO		74.18	7993	101.8	3505	11774	32.4	150
Mixto Central Intensidad alta	MC-3	50.66	5458	-	-	8040	-	150
Mixto Central Intensidad máxima	MC-4	23.52	2535	-	-	3734	-	150
UT-3 LA POLVORA		35.32	3674	98.2	2757	5611.5	29.9	150
Mixto Barrio Intensidad alta	MB-3	28.5	2693	56	0	4530	17.1	150
Mixto Central Intensidad máxima	MC-4	6.82	708	-	-	1081.5	-	150
UT-4 GAVIOTAS		102.82	14946	137.6	5998	16297.5	39	150
Mixto Barrio Intensidad alta	MB-3	74.52	10846	-	-	11827.5	-	150
Mixto Central Intensidad máxima	MC-4	28.3	4099	-	-	4470	-	150
UT-5 SUR		89.59	0	0	0	2880	0	29.7
Mixto Barrio Intensidad alta	MB-3	1.45	0	-	-	231	-	150
Corredor Mixto Intensidad alta	MD-3	14.79	0	-	-	2880	-	150
Actividades agropecuarias	AG	68.57	0	-	-		-	-
Recursos naturales	RH	4.78	0	-	-		-	-

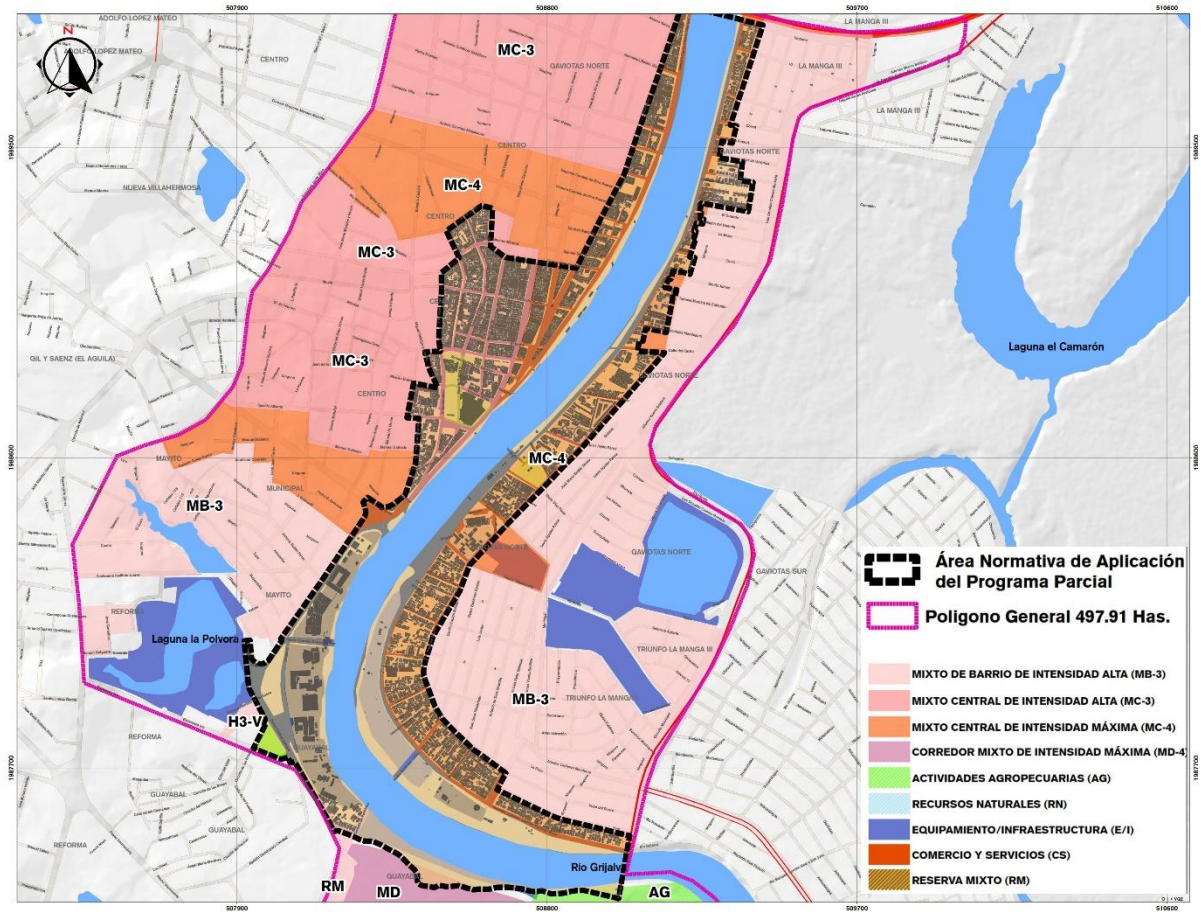
Fuente: Elaboración propia con base en los Censos de Población y Vivienda, INEGI 1990, 2000 y 2010.

No obstante, si la política de densidad se lleva a cabo en un esquema máximo de edificabilidad y generalizada sobre la superficie permitida se esperaría un crecimiento de la población 6.7 veces mayor, logrando una densidad de vivienda superior a 153 viviendas por hectárea, lo que supone una carga insostenible para la zona. Por lo tanto, esta política se presta flexible e intensa con el fin de revertir la tendencia al abandono habitacional e intensificar los usos de suelo mixto, mas no para perpetuarse sobre el total del área urbana y urbanizable del PPDU.

A razón de esto, se calculó una población máxima basada únicamente en las densidades permitidas, que marca como límite de esta política triplicar la cantidad de viviendas particulares actuales. Su distribución, apreciable en la figura 60, ofrece las intensidades máximas permitidas por el Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro (2012), sobre los lotes ubicados frente al río Grijalva, así como sobre los espacios de alto flujo vehicular y peatonal como las avenidas Gregorio Méndez Magaña y Paseo Tabasco.

Asimismo, las densidades pertinentes al uso Mixto Central se ubican en aquellos espacios donde predominan los usos comerciales, mientras que el uso Mixto Barrial se relaciona con zonas donde predomina la vivienda.

Figura 60. Densidad e intensidad del uso del suelo.



Fuente: Elaboración propia.

Sobre este punto, la estrategia plantea el monitoreo del crecimiento de la población en las zonas urbanas a partir de etapas de desarrollo realizables a corto, mediano y largo plazo, así como la necesidad de actualizar las políticas de densificación en función al repoblamiento deseado en la zona. Por otro lado, los escenarios de crecimiento en la zona serán progresivos y en función a la valorización simbólica del centro como un espacio habitable; en este sentido, las proyecciones de población auguran un crecimiento del 75% a largo plazo con base en los actuales residentes.

Tabla 44. Población total por Unidad Territorial proyectada al corto, mediano y largo plazo

Población total por UT proyectada al corto, mediano y largo plazo					
	Presente	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	
Año	2020	2025	2030	2040	2050
PPDU	36,311	35,897	39,633	52,238	63,678
UTB 1	1,331	1,003	1,107	1,460	1,779
UTB 2	7,808	7,475	8,253	10,878	13,261
UTB 3	7,615	7,486	8,265	10,893	13,279
UTB 4-5	21,856	23,812	26,549	34,993	43,500

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, la compatibilidad de los usos del suelo permite visualizar los usos de suelo compatibles, condicionados y predominantes sobre las distintas áreas expuestas por Unidad Territorial y, subsecuentemente, en la zonificación secundaria. La asignación se basa en las compatibilidades normadas por el reglamento de zonificación vigente, así como en la intención de fomentar un uso de suelo mixto.

Tabla 45. Tabla de compatibilidad y uso de suelo por Unidad Territorial

Zonas	Subclave		Unidades territoriales (UT)				
			1	2	3	4	5
Áreas urbanizadas	AU	Áreas incorporadas	P	P	P	P	C
	UP	Áreas de urbanización progresiva	C	C	C	C	C
	RN	Áreas de renovación urbana	L	L	L	C	C
Áreas de reserva urbana	CP	Áreas de reserva urbana a corto plazo	C	C	C	C	C
	MP	Áreas de reserva urbana a mediano plazo	C	C	C	C	L
	LP	Áreas de reserva urbana a largo plazo	C	C	C	C	L
Áreas naturales protegidas		Reservas de la biosfera	NA	NA	NA	NA	NA
		Reservas especiales de la biosfera	NA	NA	NA	NA	NA
		Parques nacionales	NA	NA	NA	NA	NA
		Monumentos naturales	NA	NA	NA	NA	NA
		Áreas de protección de recursos naturales	NA	NA	C	C	L
		Áreas de protección de flora y fauna	NA	NA	C	C	L
		Parques y reservas estatales	NA	NA	NA	NA	L
		Parques urbanos	C	C	P	C	C
		Zonas sujetas a conservación ecológica	L	L	L	L	L
Áreas de preservación ecológica			L	L	L	L	L
Áreas de conservación ecológica			L	L	L	L	L
Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua		Áreas de protección a cuerpos de agua	L	L	L	L	L
		áreas de protección a cauces	L	L	L	L	L
		Áreas de protección a escurrimiento	L	L	L	L	L

Áreas de protección a acuíferos	I	Áreas directas de protección al acuífero	NA	NA	NA	NA	NA
	II	Áreas inmediatas de protección al acuífero	NA	NA	NA	NA	NA
	III	Áreas generales de protección al acuífero	NA	NA	NA	NA	NA
Áreas de protección contra inundaciones	I	Áreas de riesgo por lluvia	L	L	L	L	L
	II	Áreas de riesgo por desbordamiento	L	L	L	L	L
Áreas de protección histórica patrimonial	PH	Áreas de protección al patrimonio histórico	L	L	L	L	NA
	PC	Áreas de protección al patrimonio cultural	L	L	C	L	NA
	PF	Áreas de protección a la fisonomía urbana	L	L	L	L	NA
Áreas de restricción a infraestructura e instalaciones especiales	AV	Áreas de restricción de aeropuertos	NA	NA	NA	NA	NA
	PT	Áreas de restricción de instalaciones portuarias	NA	NA	NA	NA	NA
	FR	Áreas de restricción de instalaciones ferroviarias	NA	NA	NA	NA	NA
	ML	Áreas de restricción de instalaciones militares	NA	NA	NA	NA	NA
	RS	Áreas de restricción de instalaciones de readaptación social	NA	NA	NA	NA	NA
	RG	Áreas de restricción de instalaciones de riesgo	NA	NA	L	L	L
	AB	Áreas de restricción por paso de instalación de agua potable	NA	NA	NA	NA	NA
	DR	Áreas de restricción por paso de instalación de drenaje	L	L	NA	NA	NA
	EL	Áreas de restricción por paso de instalación de electricidad	NA	NA	L	L	L
	SC	Áreas de restricciones por paso de vialidades regionales	L	L	L	L	L
	TL	Áreas de restricción por paso de instalación de telecomunicación	L	L	L	L	L
Áreas de transición			NA	NA	NA	L	P
Áreas de actividades extractivas			NA	NA	NA	NA	NA
Áreas rústicas	AGR	Áreas agropecuarias	NA	NA	NA	NA	P
	PSC	Áreas piscícolas	NA	NA	NA	C	L
	FOR	Áreas forestales	NA	NA	NA	NA	NA

P- Uso o destino predominante
L- Uso o destino compatible
C- Uso o destino condicionado

Fuente: Elaboración propia con base en el Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, 2012

Tabla 46. Tabla de compatibilidad y uso de suelo por zonificación secundaria.

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO

Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Urbana Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco

MB: USO MIXTO DE BARRIO
MD: USO MIXTO CORREDOR
MC: USO MIXTO CENTRAL
RMD: RESERVA MIXTO CORREDOR
CAV: CONSERVACIÓN DE AREAS VERDES
AG: ACTIVIDADES AGROPECUARIAS
CRN: CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES

USOS PERMITIDOS
USOS CONDICIONADOS: C
USOS PROHIBIDOS

USOS, RESERVAS Y DESTINOS DE SUELO			MB	MD	MC	RMD	CAV	AG	CRN
USO ESPECIFICO, ACTIVIDAD O GIRO									
01 HABITACIONAL	01.01 Vivienda aislada (campestre)	01.01.01 Casa habitación no integrada a un asentamiento humano						C	
	01.02 Vivienda unifamiliar	01.02.01 Casa habitación para una sola familia en un solo lote.							
	01.03 Vivienda plurifamiliar horizontal	01.03.01 Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común							
	01.04 Vivienda plurifamiliar vertical	01.04.01 Dos o más unidades de vivienda agrupadas en edificios verticales							
02 ALOJAMIENTO TEMPORAL	02.01 Alojamiento temporal restringido	02.01.01 Casas de huéspedes, mesones, albergues, pensiones, posadas, casas de asistencia							
		02.01.02 Moteles							
		02.01.03 Trailer Parks y Áreas para Campamento	C	C	C	C	C		
	02.02. Alojamiento temporal mixto	02.02.01 Hoteles con restaurantes-bares, centros nocturnos y comercios							
		02.02.02 Villas hoteleras y Condohoteles							
		02.02.03 Cabañas, Bungalows y similares							
		02.02.04 Departamentos con servicio de hotelería							
03 COMERCIOS Y SERVICIOS	03.01 Comercios y servicios básicos	03.01.01 Abarrotes y Misceláneas							
		03.01.02 Carnicerías, Fruterías, Panaderías y Tortillerías							
		03.01.03 Cafeterías y Restaurantes Familiares							
		03.01.04 Cenadurías, Taquerías, Loncherías, Cocinas Económicas							
		03.01.065 Farmacias, Boticas y Droguerías							
		03.01.08 Papelerías, Expendio Revistas y Periódicos							
		03.01.09 Supermercados y Tiendas de Autoservicios							
		03.01.10 Venta de Agua Purificada-Autoservicio							
		03.01.11 Bancos (sucursales)							
		03.01.12 Carpinterías, Tapicerías y Reparación de Muebles							
		03.01.14 Lavanderías, Tintorerías y Sastrerías							
		03.01.15 Peluquerías y Salones de Belleza							
		03.01.16 Reparaciones Domésticas y de Artículos del Hogar							
		03.01.17 Servicios de Limpieza y Mantenimiento							
	03.02 Comercios y servicios especializados	03.02.01 Alfombras, Pisos, Telas y Cortinas							
		03.02.03 Artículos de Decoración, Deportivos y de Oficina							
		03.02.04 Artículos eróticos			C				
		03.02.06 Boneterías y Mercerías							
		03.02.07 Bicicletas y Motocicletas, venta							
		03.02.08 Florerías y Artículos de Jardinería							
		03.02.09 Galerías de Arte y Artículos de Dibujo y Fotografía							
		03.02.10 Instrumentos Musicales y Discos							

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO

Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Urbana Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco

MB: USO MIXTO DE BARRIO
MD: USO MIXTO CORREDOR
MC: USO MIXTO CENTRAL
RMD: RESERVA MIXTO CORREDOR
CAV: CONSERVACIÓN DE AREAS VERDES
AG: ACTIVIDADES AGROPECUARIAS
CRN: CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES

USOS PERMITIDOS
USOS CONDICIONADOS — C
USOS PROHIBIDOS

USOS, RESERVAS Y DESTINOS DE SUELO			MB	MD	MC	RMD	CAV	AG	CRN
USO ESPECIFICO, ACTIVIDAD O GIRO									
03 COMERCIOS Y SERVICIOS	03.02 Comercios y servicios especializados	03.02.11 Joyerías, Relojerías y Ópticas							
		03.02.12 Jugueterías y Venta de Mascotas							
		03.02.13 Línea Blanca y Aparatos Eléctricos							
		03.02.15 Licorerías, venta en botella cerrada y Tabaquerías			C				
		03.02.16 Mueblerías, Muebles y Accesorios de Baños							
		03.02.17 Ropa, Calzado y Accesorios de Vestir							
		03.02.18 Refacciones y Accesorios de Vestir							
		03.02.20 Tlapalerías y Pinturas, Vidrierías y Espejos							
		03.02.21 Agencias de viaje							
		03.02.22 Salas de Masajes y Spas							
		03.02.23 Cajas de Ahorro, Empeño y Préstamo							
		03.02.24 Estacionamientos Públicos							
		03.02.26 Laboratorios Médicos y Dentales							
		03.02.28 Renta y Alquiler de artículos en general							
	03.03 Centros de diversión	03.03.01 Billares y Boliches							
		03.03.02 Cines y Teatros							
		03.03.03 Salones de Banquetes y Fiestas							
	03.04 Alimentos c/bebidas alcohólicas	03.04.01 Restaurantes-Bares			C				
		03.04.02 Centros Botaneros y coctelerías			C				
		03.04.03 Cantinas, Bares y Video Bares			C				
		03.04.04 Cervezas Preparada,			C				
	03.05 Centros de espectáculos	03.05.01 Centros de Espectáculos			C				
		03.05.02 Centros Nocturnos y Cabarets			C				
		03.05.03 Discotecas y Salones de Baile			C				
	03.06 Centros comerciales	03.06.01 Centro Comerciales							
		03.06.02 Mercados							
		03.06.03 Tiendas de departamentos							
		03.06.04 Tiendas Institucionales							
	03.07 Comercio y servicios de impacto mayor	03.07.01 Auto baños, Llanteras y Servicios de Lubricación Vehicular							
		03.07.02 Materiales de Construcción en local cerrado							
		03.07.03 Mudanzas							
		03.07.04 Peleterías							
		03.07.05 Talleres mecánicos y lámina Vehicular							
		03.07.06 Gasolineras							
	03.08 Venta de vehículos y maquinaria	03.08.01 Agencias de vehículos pesados con taller en local cerrado							
		03.08.02 Venta y Renta de Maquinaria Pesada y Semipesada							
		03.08.03 Depósitos de Vehículos						C	
	03.09 Comercio temporal	03.09.01 Tianguis		C		C			

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO

Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Urbana Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco

MB: USO MIXTO DE BARRIO
MD: USO MIXTO CORREDOR
MC: USO MIXTO CENTRAL
RMD: RESERVA MIXTO CORREDOR
CAV: CONSERVACIÓN DE AREAS VERDES
AG: ACTIVIDADES AGROPECUARIAS
CRN: CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES

USOS PERMITIDOS
USOS CONDICIONADOS — C
USOS PROHIBIDOS

USOS, RESERVAS Y DESTINOS DE SUELO			MB	MD	MC	RMD	CAV	AG	CRN
USO ESPECIFICO, ACTIVIDAD O GIRO									
04 OFICINAS ADMINISTRATIVAS	04.01 Oficinas de pequeña escala	04.01.01 Oficinas Privadas Individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2.							
	04.02 Oficinas en general	04.02.01 Edificios de Despachos de Oficinas Privadas							
		04.02.02 Oficinas Públicas							
		04.02.03 Oficinas Corporativas Privadas							
05 ABASTO ALMACENAMIENTO Y TALLERES ESPECIALES	05.01 Talleres de servicios y ventas especializadas	05.01.01 Fabricación y venta al público de hielo y agua purificada							
		05.01.02 Madererías y Carpinterías de proceso industrial							
		05.01.03 Materiales de Construcción, Almacén al Aire Libre							
		05.01.04 Patios de Almacenamiento de Contratistas							
		05.01.05 Reparación de Maquinaría de Construcción							
		05.01.06 Talleres de Herrería y Ventanería							
	05.02 Almacenes, bodegas y ventas al mayoreo	05.02.01 Centrales de Abastos							
		05.02.02 Bodegas de Productos que no impliquen alto riesgo							
		05.02.03 Distribuidora de Insumos Agropecuarios							
		05.02.04 Rastros, Frigoríficos y Obradores							
		05.02.05 Viveros							
06 MANUFACTURAS E INDUSTRIA	06.01 Manufacturas domiciliarias	06.01.01 Elaboración de dulces, mermeladas, salsas, pasteles y similares							
		06.01.02 Bordados y costuras							
		06.01.03 Cerámica en pequeña escala							
		06.01.04 Calzado y artículos de cuero, pequeña escala							
		06.01.05 Joyería y orfebrería, talleres							
	06.02 Manufacturas menores	06.02.01 Costurerías y Talleres de Ropa							
		06.02.02 Encuadernación de libros							
		06.02.03 Panificadoras							
		06.02.04 Imprentas							
	06.03 Industria de bajo impacto	06.03.01 Acero, Ensamblaje de productos: Gabinetes, Puertas, Mallas							
		06.03.02 Aceites Vegetales							
		06.03.03 Adhesivo, excepto la Manufactura de los Componentes Básicos							
		06.03.04 Alfombras y Tapetes							
		06.03.05 Alimenticios, Productos						C	
		06.03.06 Aluminio, Ensamblaje de Productos							
		06.03.07 Calcetería							
		06.03.08 Cera, Productos							
		06.03.09 Corcho							
		06.03.10 Cosméticos							
		06.03.11 Deportivos, Artículos,Pelotas, Guantes, Raquetas							
		06.03.12 Eléctricos, Artefactos, Lámparas, Ventiladores, Planchas							
		06.03.13 Eléctricos, Equipos: Radios, Televisores, excluyendo Maquinaría eléctrica							
		06.03.14 Electrónica, equipos de							
		06.03.15 Farmacéuticos, productos							
		06.03.16 Hule, productos: Globos, Guantes, Suelas							
		06.03.17 Imprentas Rotativas							
		06.03.18 Instrumentos de precisión, Ópticos, Relojes							
		06.03.19 Instrumentos Musicales							
		06.03.20 Jabón o Detergente, Empacadoras únicamente							
		06.03.21 Juguetes							

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO

Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Urbana Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco

MB: USO MIXTO DE BARRIO
MD: USO MIXTO CORREDOR
MC: USO MIXTO CENTRAL
RMD: RESERVA MIXTO CORREDOR
CAV: CONSERVACIÓN DE AREAS VERDES
AG: ACTIVIDADES AGROPECUARIAS
CRN: CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES

USOS PERMITIDOS	
USOS CONDICIONADOS	C
USOS PROHIBIDOS	

USOS, RESERVAS Y DESTINOS DE SUELO			MB	MD	MC	RMD	CAV	AG	CRN
USO ESPECIFICO, ACTIVIDAD O GIRO									
06 MANUFACTURAS E INDUSTRIA	06.03 Industria de bajo impacto	06.03.22 Laboratorios de Investigación Experimentales o de Pruebas							
		06.03.23 Madera, productos: Muebles, Cajas, Lápices y Similares.							
		06.03.24 Maletas y Equipajes							
		06.03.25 Máquina de Escribir, Calculadoras							
		06.03.26 Motocicletas y Partes, armado únicamente							
		06.03.27 Muebles y Puertas de Madera							
		06.03.28 Panificadoras a escala industrial							
		06.03.29 Papel y Cartón, únicamente productos como: Sobres, Hojas, Bolsas, Cajas.							
		06.03.30 Paraguas							
		06.03.31 Perfumes							
		06.03.32 Persianas, Toldos}							
		dinador de la Unidad de Protección Civil de Centro							
		06.03.33 Piel, Artículos: Zapatos, Cinturones, incluyendo Tenerías proceso seco							
		06.03.34 Plástico, Productos: Vajillas, Discos, Botones							
		06.03.35 Refrigeradores, Lavadoras, Secadoras							
		06.03.36 Rolando y Doblado de Metales: Clavos, Navajas, Utensilios de Cocina							
		06.03.37 Ropa General							
		06.03.38 Ventanas y Similares de Herrería							
		06.03.39 Yute, Sisal o cáñamo, únicamente productos							
		06.03.40 Embotelladores de Bebidas no Alcohólicas							
	06.04 Almacenamiento de bajo impacto	06.04.01 Bodegas de Granos y Silos							
		06.04.02 Bodegas o almacenes de madera							
	06.05 Industria de mediano impacto	06.05.01 Acabados Metálicos, Excepto Manufactura de Componentes básicos							
		06.05.02 Aire Acondicionado , Fabricación de Equipos							
		06.05.03 Bicicletas, Carriolas o Similares							
		06.05.04 Cantera y Productos de Piedra: Corte de Cantera, quebradores de Piedra							
		06.05.05 Carbón							
		06.05.06 Cervezas y otras Bebidas Alcohólicas							
		06.05.07 Colchones							
		06.05.08 Grafito o productos de Grafito							
		06.05.09 Eléctricos, implementos: Conductores, Apagadores, Focos, Baterías							
		06.05.10 Herramientas,Herrajes y Accesor							
		06.05.11 Hielo Seco (Dióxido de Carbono) o natural							
		06.05.12 Jabones y Detergentes (Fabricación)							
		06.05.13 Ladrillos y Tabiques							

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO

Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Urbana Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco

MB: USO MIXTO DE BARRIO
MD: USO MIXTO CORREDOR
MC: USO MIXTO CENTRAL
RMD: RESERVA MIXTO CORREDOR
CAV: CONSERVACIÓN DE AREAS VERDES
AG: ACTIVIDADES AGROPECUARIAS
CRN: CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES

USOS PERMITIDOS	
USOS CONDICIONADOS	C
USOS PROHIBIDOS	

USOS, RESERVAS Y DESTINOS DE SUELO			MB	MD	MC	RMD	CAV	AG	CRN
USO ESPECIFICO, ACTIVIDAD O GIRO									
06 MANUFACTURAS E INDUSTRIA	06.05 Industria de mediano impacto	06.05.14 Maquinaria pesada eléctrica, agrícola y para Construcción							
		06.05.15 Molinos de Granos y procesamiento						C	
		06.05.16 Tabaco, Productos							
		06.05.17 Telas y Otros Productos Textiles							
	06.06. Almacenamiento de mediano impacto	06.06.01 Depósitos de Camiones y Maquinaria Pesada						C	
		06.06.02 Estiércol y Abonos Orgánicos y Vegetales, Almacenamiento						C	
		06.06.03 Tiraderos de Chatarra							
	06.07. Industria de Alto Impacto	06.07.01 Acero, Productos Estructurales: Varilla, Vigas, Rieles, Alambres.							
		06.07.02 Asbestos							
		06.07.03 Asfalto o Productos Asfálticos							
		06.07.04 Azúcar, Proceso de Refinado							
		06.07.05 Cemento							
		06.07.06 Cerillos							
		06.07.07 Cerámica: vajillas, losetas de recubrimiento							
		06.07.08 Fertilizantes							
		06.07.09 Fundición, Aleación o Reducción de Metales							
		06.07.10 Gelatinas, Cola y Apresto							
		06.07.11 Hule Natural y Sintético, Incluyendo Llantas y Cámaras							
		06.07.12 Incineración de Basura							
		06.07.13 Insecticidas, Fungicidas, desinfectantes o componentes químicos relacionados							
		06.07.14 Linóleos							
		06.07.15 Madera, Procesamiento Triplay, Pulpas o aglomerados							
		06.07.16 Metal Fundido o Productos de Tipo Pesado: Rejas de Fierro Forjado							
		06.07.17 Metal o Productos de Metal, Procesos de Esmaltado, Laqueado, Galvanizado.							
		06.07.18 Monumentos, sin límite de procesamiento							
		06.07.19 Partes de Automóviles y Camiones							
		06.07.20 Películas Fotográficas							
		06.07.21 Petróleo o Producto de Petróleo Refinado							
		06.07.22 Pinturas, Barnices							
		06.07.23 Plásticos, Procesamiento de Productos							
		06.07.24 Porcelanizados, Incluyendo Muebles de Baño y Cocinas							
		06.07.25 Químicos: Acetileno, Anilinas, Amoniaco, Carburos, Sosa Caústica, Celulosa, Cloro, Carbón Negro, Creosota, Agentes Exterminadoras, Hidrógeno, Alcohol, Industrial, Potasio, Resinas Sintéticas y Materiales e Plásticos, Fibras Sintéticas.							
		06.07.26 Químicos: Ácido Hidroclorídico, Pícrico, Sulfúrico y Derivados.							
		06.07.27 Radioactivos: Manejo y Almacenamiento de desechos radioactivos							
		06.07.28 Solventes, Extracción							

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO

Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Urbana Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco

MB: USO MIXTO DE BARRIO
MD: USO MIXTO CORREDOR
MC: USO MIXTO CENTRAL
RMD: RESERVA MIXTO CORREDOR
CAV: CONSERVACIÓN DE AREAS VERDES
AG: ACTIVIDADES AGROPECUARIAS
CRN: CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES

USOS PERMITIDOS	
USOS CONDICIONADOS	C
USOS PROHIBIDOS	

USOS, RESERVAS Y DESTINOS DE SUELO			MB	MD	MC	RMD	CAV	AG	CRN
USO ESPECIFICO, ACTIVIDAD O GIRO									
06 MANUFACTURAS E INDUSTRIA	06.07. Industria de Alto Impacto	06.07.29 Tenerías, Proceso Húmedo							
		06.07.30 Tintas							
		06.07.31 Vidrio o Cristal de Vidrio							
		06.07.32 Yeso							
	06.08 Almacenamiento de alto impacto	06.08.01 Explosivos, almacenamiento: Cumpliendo las Disposiciones de la Materia							
		06.08.02 Fertilizantes							
		06.08.03 Gas L.P. Almacenamiento y Distribución							
		06.08.04 Insecticidas, Fungicidas, Desinfectantes o componentes químicos relacionados							
		06.08.05 Petróleo o Productos de Petróleo, Almacenamiento y Manejo							
		06.08.06 Plantas Frigoríficas							
07 EQUIPAMIENTO URBANO	07.01 Equipamiento urbano de barrio	EDUCACIÓN							
		07.01.01 Jardín de Niños							
		07.01.02 Escuelas Primarias							
		07.01.03 Escuelas para Atípicos							
		07.01.04 Escuelas de Capacitación Laboral							
		07.01.05 Escuelas Secundaria Técnicas							
		CULTURA							
		07.01.06 Bibliotecas							
		07.01.07 Centros de Promoción Social							
		SALUD							
		07.01.08 Unidad Médica de Primer Contacto							
		07.01.09 Consultorios Médicos y Dentales							
		07.01.10 Clínicas con un Máximo de Consultorios							
		07.01.11 Sanatorios							
		ASISTENCIA PUBLICA							
		07.01.12 Guarderías Infantiles y Casas Cuna							
		07.01.13 Orfanatorios							
		07.01.14 Hogar de Ancianos							
		RECREACIÓN							
		07.01.15 Juegos Infantiles							
		DEPORTE							
		07.01.16 Canchas Deportivas							
		07.01.17 Clubes Deportivos Públicos y Privados							
		07.01.18 Gimnasios							
		SERVICIOS URBANOS							
		07.01.19 Vigilancia de Policía							
		CULTO							
		07.01.20 Centros de Culto							
		07.01.21 Seminarios y Conventos							
	07.02 Equipamiento urbano general	EDUCACIÓN							
		07.02.01 Escuelas Preparatorias							
		07.02.02 Universidad e Institutos de Educación Superior							
		CULTURA							
		07.02.03 Auditorios Y Salas de Reunión							
		07.02.04 Casas de la Cultura							
		07.02.05 Museos							
		SALUD							
		07.02.06 Clínica-Hospital							
		07.02.07 Hospital General							
		07.02.08 Hospital de Especialidades							
		07.02.09 Unidad de Urgencias							
		ASISTENCIA PÚBLICA							
		07.02.10 Centros e Integración Juvenil							

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO

Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Urbana Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco

MB: USO MIXTO DE BARRIO
MD: USO MIXTO CORREDOR
MC: USO MIXTO CENTRAL
RMD: RESERVA MIXTO CORREDOR
CAV: CONSERVACIÓN DE AREAS VERDES
AG: ACTIVIDADES AGROPECUARIAS
CRN: CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES

USOS PERMITIDOS
USOS CONDICIONADOS — C
USOS PROHIBIDOS

USOS, RESERVAS Y DESTINOS DE SUELO			MB	MD	MC	RMD	CAV	AG	CRN
USO ESPECIFICO, ACTIVIDAD O GIRO									
07 EQUIPAMIENTO URBANO	07.02 Equipamiento urbano general	07.02.11 Crematorios, Velatorios y Funerarias							
		DEPORTE Y ESPECTÁCULOS							
		07.02.12 Unidades Deportivas							
		07.02.13 Albercas Públicas							
		07.02.14 Estadios, Arenas y Plazas de Toros							
		COMUNICACIONES							
		07.02.15 Oficinas y Administración de Correos							
		07.02.16 Oficinas y Administración de Telégrafos							
		TRANSPORTE							
		07.02.17 Estación de Autobuses Urbano							
		07.02.18 Sitios de Taxis							
		SERVICIOS URBANOS							
		07.02.19 Comandancia de Policía							
		07.02.20 Estaciones de bomberos							
		ADMINISTRACIÓN PUBLICA							
		07.02.21 Agencias Municipales							
		07.02.22 Delegaciones Municipales							
	07.03 Equipamiento Regional	07.03.01 Aeropuertos Civiles y Militares							
		07.03.02 Terminales de Autobuses Foráneos							
		07.03.03 Terminales de Carga							
		07.03.04 Estaciones de Ferrocarril, Carga y Pasajeros							
		07.03.05 Instalaciones Portuarias							
08 ÁREAS DE ALTO RIESGO	08.01 Equipamiento Especial	08.01.01 Depósito de Combustible							
		08.01.02 Depósito de Desechos Industriales							
		08.01.03 Actividades Industria Petrolera							
		08.01.04 Rellenos Sanitarios							
		08.01.05 Instalaciones Militares y Cuarteles							
		08.01.06 Centros de Readaptación Social							
		08.02.07 Panteones y Cementerios							
09 INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURA	09.01 Instalaciones de infraestructura	09.01.01 Plantas Potabilizadoras					C	C	
		09.01.02 Plantas de Tratamiento					C	C	C
		09.01.03 Plantas Termoeléctricas							
		09.01.04 Estaciones de Bombeo					C	C	C
		09.01.05 Estructuras para Equipamiento de Telecomunicación					C	C	C
		09.01.06 Subestaciones Eléctricas							
		09.01.07 Tanques de almacenamientos de Agua					C	C	C
		09.01.08 Gasoductos, oleoductos y similares							
10 ESPACIOS ABIERTOS	10.01 Espacios Abiertos	10.01.01 Parques Urbanos							
		10.01.02 Jardines							
		10.01.03 Plazas							
		10.01.04 Parque Regional							
	10.02 Áreas de Valor Ambiental	10.02.01 Áreas de Conservación Ecológica							
11 APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	11.01 Explotación forestal	11.01.01 Silvicultura, Viveros Forestales, Tala de Árboles y Aserraderos					C	C	
	11.02 Explotación piscícola	11.02.01 Acuacultura							
	11.03 Actividadesextractivas	11.03.01 Bancos de Materiales, Extracción de Minerales no Metálicos						C	
12 ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	12.01 Agropecuarios extensivo	12.01.01 Todo Tipo de Cultivos, Pastizales y Agostaderos					C		
	12.02 Establos y zahúrdas	12.02.01 Acopio y Cría de Ganado Mayor y Menor							
	12.03 Granjas y Huertos	12.03.01 Cultivo de Frutales, Hortalizas y Flores					C		C

Fuente: Elaboración propia con información de la tabla de Clasificación de Usos y Destinos del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030.

Como complemento al plano de Usos, reservas y destinos y al de Corredores Urbanos, la Tabla de Compatibilidad de Usos del Suelo permite la definición de los usos permitidos, prohibidos y condicionados y constituye la base para el análisis y en su caso aprobación o negación de las licencias de uso de suelo.

La tabla contiene en sus columnas las diferentes zonas con los usos y reservas predominantes, mientras que en sus renglones se ubican los posibles usos y destinos del suelo clasificados en forma genérica y por grupo de usos específicos.

En el cruce de columnas y renglones se especifica si el uso es permitido, prohibido o condicionado.

Condicionantes generales para la compatibilidad de usos del suelo

Las autorizaciones de usos específicos de suelo deberán acatar las disposiciones expuestas en el Reglamento de Zonificación del Municipio de Centro, Tabasco, y la normatividad, condiciones y restricciones señaladas en los programas de desarrollo urbano y/o metropolitanos vigentes.

Condicionantes generales:

1. Todo establecimiento industrial, comercial o de servicios deberá:
   a. Obtener resolutivo de impacto ambiental ante las autoridades ambientales correspondientes en caso de ser requerido y según la normatividad en la materia.
   b. Contar con espacios destinados al almacenamiento temporal de residuos sólidos y contar con los dispositivos necesarios para que éstos no generen malos olores, mal imagen, fauna nociva o represente algún riesgo para la salud.
   c. Cumplir con la normatividad respecto a anuncios, no deberán colocarlos en la vía pública. El proyecto arquitectónico en general deberá ajustarse al entorno urbano y no afectar la imagen sino en todo caso procurará mejorarla.

2. Los establecimientos que generen incrementos en el volumen de tránsito o movimientos vehiculares adicionales a los existentes deberán realizar las obras viales o dotar de los dispositivos de control o señalización que se requiera por su cuenta y costo.

3. Todo uso, reserva o destino queda condicionado a la factibilidad de dotación de servicios e infraestructura de agua, drenaje, electrificación, alumbrado, drenaje pluvial y pavimento, de acuerdo al tipo de zona y lo establecido en el capítulo de Normatividad de este Programa.

4. Deberá preverse que la generación de olores, emisiones de partículas o sustancias contaminantes, transportación y descarga cumplan con la normatividad sanitaria y ambiental vigente en la materia y no interfiera con establecimientos y usos específicos en la zona colindante.

5. Deberá considerarse la preexistencia de usos ubicados en el entorno por las características específicas de los establecimientos por razones de seguridad. En ningún caso se permitirá la proximidad menor a 250 metros entre almacenamiento de petróleo o sustancias inflamables con almacenamiento de gas L.P.

6. Deberá observarse que los insumos, productos, emisiones de sustancias o ruido y transportación de bienes o personas no generen impactos incompatibles con los usos de los establecimientos preexistentes.

7. Los usos específicos no clasificados o aquellos en los cuales exista duda de su clasificación adecuada en la Tabla de Compatibilidad deberán presentar dictamen de uso de suelo del IMPLAN como condición para el análisis correspondiente.

8. Todo establecimiento ubicado en tiendas o almacenes de departamentos especializados o no especializados en propiedad condominal, no condominal o cualquier otro régimen de tenencia deberá tramitar la autorización de uso de suelo.

9. En los casos de equipamiento o establecimientos privados de educación o atención a la salud, la autorización de uso de suelo requiere de dictamen del IMPLAN ya que, dependiendo de las características del caso específico, a efecto de asegurar la congruencia con políticas o estrategias de revitalización dada la situación de congestión de transporte cotidiano.

10. Los establecimientos con estos usos específicos de suelo como cantinas, bares, centros nocturnos, cabarets, salones de baile sólo podrán estar ubicados en la zona de uso mixto central, y tendrá que presentar el dictamen de uso de suelo del IMPLAN como condición para el análisis correspondiente, considerando la coexistencia de usos.

6.7 Estrategia para el mejoramiento urbano de la Unidad Territorial Gaviotas

Como se ha mencionado en el capítulo del diagnóstico-pronóstico, el sector Gaviotas se ha encontrado históricamente desarticulado al resto de la ciudad. Su urbanización, a partir de la década de los setenta, se conformó por un proceso de autoconstrucción informal sobre ejidos que posteriormente serían regularizados e incluidos al catastro urbano de la ciudad de Villahermosa.

En consecuencia, este sector se caracterizó por contener una alta densidad habitacional basada en vivienda popular autoconstruida con una imagen urbana deteriorada, una infraestructura vial poco articulada que promueve fuertes conflictos viales, así como, carencia de equipamientos barriales compensados con equipamientos de escala metropolitana.

Es en este sentido, la estrategia para el mejoramiento de la UT-5 Gaviotas gira en torno a las políticas generales de mejoramiento de vivienda, el saneamiento de los cuerpos de agua, la articulación vial y la accesibilidad al resto de los equipamientos urbanos presentes en la ciudad.

Puntualmente, la estrategia para dicho sector deriva en los siguientes programas y proyectos:

1. Creación de los pares viales Choco Tabasqueño-Manuel Pérez Merino y Leandro Rovirosa Wade-Pepe del Rivero-Calle Uno.
2. Construcción del puente prolongación av. Gregorio Méndez.
3. Construcción del puente peatonal prolongación Esperanza Iris.
4. Saneamiento de la laguna Encantada y río Grijalva.
5. Remodelación del malecón Leandro Rovirosa Wade con construcción de andador peatonal y ciclovía.
6. Mejoramiento de muelles para el transporte fluvial.
7. Construcción de ciclovías sobre las avenidas Alfonso Vincens Saldívar, Aquiles Calderón Marchena, Lateral del puente Grijalva II y puentes Grijalva I y III.
8. Construcción de vialidades de prioridad peatonal sobre las avenidas Aquiles Calderón Marchena y Alfonso Vincens Saldívar.
9. Construcción de 5 cruces peatonales semaforizados o por túnel del boulevard Luis Donaldo Colosio.
10. Formalización del cruce vial entre el boulevard Luis Donaldo Colosio y la av. Aquiles Calderón Marchena.

11. Asignación de usos mixtos de barrio a las zonas habitacionales.
12. Liberación de la densidad poblacional sobre los corredores urbanos a la máxima permitida por el Reglamento de Zonificación del Municipio.
13. Instrumentación de un esquema de recuperación de plusvalías o contribución por mejoras urbanas.
14. Elaboración de programa focalizado de mejoramiento barrial.
15. Elaboración de programas de mejoramiento de vivienda popular con microcréditos.
16. Elaboración de programa de imagen urbana.
17. Introducción de políticas y programas de seguridad pública.
18. Programación de eventos culturales en espacios públicos.

6.8 Estrategias de desarrollo urbano con los diferentes sectores

La relevancia del centro de la ciudad para el resto de los habitantes de la zona metropolitana y de la región, abre una gama de sectores que intervienen en el desarrollo urbano del área del PPDU.

La participación o la falta de involucramiento de estos sectores de la población en la toma de decisiones, especialmente sobre temas sensibles de zonificación, vialidad y reordenamiento del comercio informal, puede tener fuertes impactos en su implementación.

En este sentido, una estrategia nodal se centra en las políticas de comunicación social, así como los talleres de participación ciudadana.

En el municipio de Centro existe la figura del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano, como órgano auxiliar permanente para el análisis y deliberación, consulta y opinión de las políticas de ordenamiento territorial y planeación del desarrollo urbano.

La participación ciudadana puede sumar intereses y puntos de vista a partir de las características de su organización y las experiencias previas, abonando al fortalecimiento de la sociedad civil.

Como lo menciona el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos 2015-2030 vigente, la estrategia de participación ciudadana contempla siete supuestos para su adecuado funcionamiento: 1) participación activa y responsable de sus miembros; 2) libertad de opinión, expresión, reunión y asociación; 3) capacitación; 4) renovación permanente de sus representantes; 5) la actualización de sus objetivos; 6) la permanente gestión democrática que permita la cohesión del grupo y 7) el desarrollo de lazos solidarios.

Para que estos supuestos se logren, debe ser fundamental la apertura gubernamental hacia la organización social, es decir, hacer plausible la modificación del proyecto a partir del consenso. De lo contario, se desestima la participación y, por lo tanto, se reduce la organización, y viceversa.

6.9 Estrategia administrativa y de desarrollo económico de la ciudad

La definición de la estrategia administrativa y de desarrollo económico, parte de identificar a las dependencias, institutos y/o organismos clave, con el fin de dotarlos de las herramientas y capacidad de acción y presupuesto, que les permitan la definición, formulación, implementación y seguimiento de los planes, programas y acciones específicas que se requieren para fortalecer el desarrollo urbano y económico de la ciudad.

En este sentido, se identifica como una de las principales estrategias a desarrollar el fortalecimiento del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Centro. Dicho fortalecimiento se vislumbra desde la parte financiera, material y económica.

Al mismo tiempo, se hace necesario el fortalecer la acción coordinada entre las autoridades municipales, estatales y federales. Teniendo especial énfasis entre las siguientes secretarias:

- Secretaría para el Desarrollo Económico y la Competitividad (SEDEC)
- Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP)
- Secretaría de Finanzas (FINANZAS)
- Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático (BIENESTAR)
- Secretaría de Movilidad (MOVILIDAD)
- Secretaría de Turismo (TURISMO)

6.10 Etapas de desarrollo de la estrategia

Las etapas de desarrollo determinan el proceso de aprovechamiento territorial en tres escenarios: corto, mediano y largo plazo.

Para el PPDU, el corto plazo resulta un escenario inercial, es decir, se espera que las políticas de mejoramiento, incluidas movilidad y redensificación, no rompan la tendencia de decrecimiento que se experimenta en 3 de las 4 Unidades Territoriales habitadas.

Esta hipótesis se plantea así por el difícil acceso de capital inmobiliario durante los procesos de obra pública y el reconocimiento de que las políticas de redensificación se dan sobre espacios previamente utilizados y constituidos por lotes individuales pequeños existentes. Asimismo, es sobre este periodo que se llevará a cabo la mayor cantidad de obra pública, por lo que la habitabilidad del espacio se ve impactada negativamente. Como resultado, se espera que la tasa de crecimiento medio anual se mantenga en -0.2% para el total de la delimitación, con la posibilidad de aumentar a partir del aprovechamiento urbano de la UT-5, basado en las reservas de uso mixto.

A mediano plazo, es decir, al cumplimiento de adecuaciones de movilidad urbana y reordenamiento de la zona, se espera una respuesta progresiva de repoblamiento centrada en la valorización simbólica del centro urbano y la fuerte capitalización de equipamientos de la zona. Y, a su vez, al acceso paulatino de capital inmobiliario en pequeña escala. Se plantea que de 4 a 10 años la tasa de crecimiento media anual se asimile a la de la ciudad, con un ritmo del 2%.

Para los años posteriores, el crecimiento de la mancha urbana de la mano de las políticas planteadas y las ventajas locacionales, intensificarán el crecimiento de la zona. La tasa proyectada se estima en un crecimiento medio anual del 2.8%. Al cabo de 30 años se pretende que la población sobre el espacio urbanizado aumente 75%.

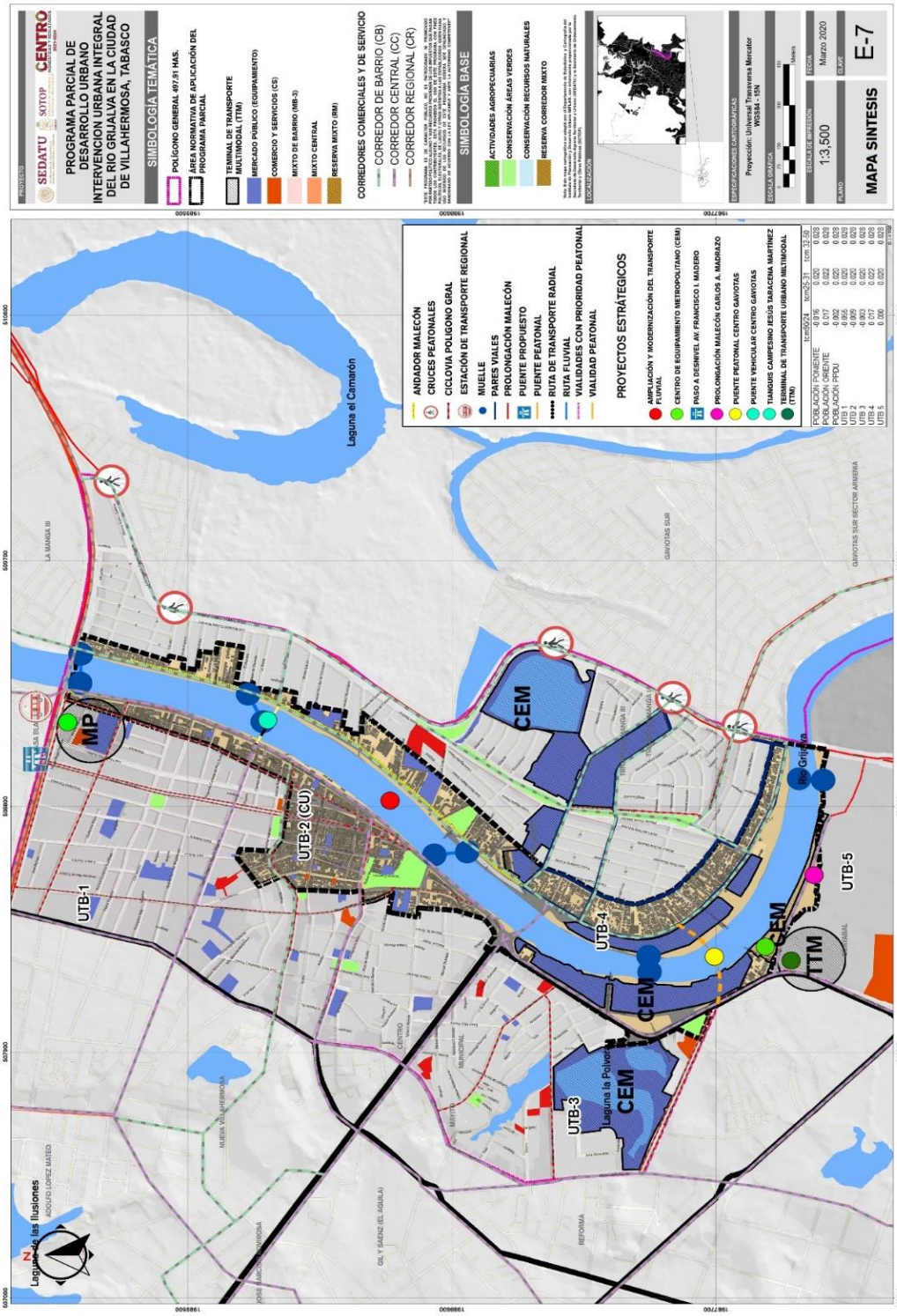
Tabla 47. Población a corto, mediano y largo plazo por Unidades Territoriales

	Presente	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	
Población total					
Año	2020	2024	2030	2040	2050
PPDU	36,311	35,897	39,633	52,238	63,678
UTB 1	1,331	1,003	1,107	1,460	1,779
UTB 2	7,808	7,475	8,253	10,878	13,261
UTB 3	7,615	7,486	8,265	10,893	13,279
UTB 4	21,856	23,812	26,549	34,993	43,500
Densidad de población					
Año	2020	2024	2030	2040	2050
PPDU	95.09	94.01	103.79	136.80	166.76
UTB 1	22.43	16.91	18.67	24.61	30.00
UTB 2	99.48	95.24	105.15	138.59	168.95
UTB 3	203.56	200.09	220.92	291.18	354.95
UTB 4	201.16	219.16	244.36	322.07	400.37
Densidad de vivienda					
Año	2020	2024	2030	2040	2050
PPDU	29.44	29.10	32.13	42.35	51.63
UTB 1	7.14	5.39	5.95	7.84	9.55
UTB 2	30.33	29.04	32.06	42.25	51.51
UTB 3	57.67	56.68	62.58	82.49	100.55
UTB 4	63.06	68.70	76.60	100.96	125.51

Fuente: Elaboración propia.

Como corolario de la consolidación urbana del área de estudio, los espacios para la expansión se reducen a la apertura de 19.2 hectáreas con un uso asignado de Corredor Mixto (MD). Su ocupación será consecuencia de las obras de urbanización programadas para el corto plazo en la UT-5. El aumento de la población a considerar es expuesto en la Tabla 5 del presente capítulo.

Figura 61. Plano síntesis de la estrategia



Fuente: Elaboración propia

7. Programación y corresponsabilidad sectorial

Derivado del diagnóstico, análisis prospectivo y visión en el que se basó la Intervención Urbana Integral en el Río Grijalva, en esta sección se presentará el listado de proyectos estratégicos identificados para lograr el desarrollo económico y social de la región. Esto considera la presentación de los elementos que se tomaron en cuenta para definición y selección de dichos proyectos; así como la exposición de sus principales características.

En un segundo momento, se presentarán las propuestas integradas en una matriz de programación y corresponsabilidad sectorial, que contempla acciones, obras y proyectos en materia de planeación, suelo, vivienda, infraestructura, equipamiento, movilidad, vialidad, transporte, imagen urbana, peligros y medio ambiente; cuya ejecución será necesaria para el desarrollo del polígono en el corto, mediano y largo plazo; también, esta matriz contempla las entidades responsables de llevar acabo las acciones, así como costos paramétricos de las mismas.

7.1 Acciones y Proyectos

En congruencia con la política y estrategia de desarrollo urbano, las acciones y proyectos se han organizado en ocho temáticas, a saber:

1. Planeación e instrumentación.
2. Infraestructura hidráulica.
3. Infraestructura de vialidad.
4. Reservas de suelo.
5. Vivienda y servicios.
6. Equipamiento urbano.
7. Imagen urbana.
8. Promoción económica.

A continuación, se presentan las áreas temáticas definidas para el desarrollo de las acciones, así como en la sectorialización derivada de la estrategia del Programa.

1. *Planeación e instrumentación*

Aprobación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano

- Acta del H. Ayuntamiento a aprobarse en sesión de Cabildo.
- Publicación en el Periódico Oficial del Estado.
- Inscripción en el Registro Público de la Propiedad.

Programación y Coordinación

- Presupuestos anuales de inversión se consideran su alcance y proyección de las ocho temáticas en el periodo dividido en tres horizontes: Corto plazo, del 2021 a 2024; Mediano plazo, del 2025 al 2030; y Largo plazo, del 2030 al 2050.

Planes, estudios y programas

- Estudio de Factibilidad para la Ubicación del Distrito de Negocios Propuesto por la Estrategia de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Villahermosa.

- Programa integral de Rescate de Cuerpos de Agua Urbanos, Zonas Federales y Humedales.
- Programa Integral de Saneamiento.
- Programa de Ampliación y Mejoramiento de la Vivienda.
- Programa de Reestructuración, Reducción de Transbordos y Optimización de Rutas Alimentadoras a la Zona del Río Grijalva.
- Programa de Regulación de Precios Preferenciales del Transporte Público.
- Programa de Señalización Vial Estandarizada.
- Diseño Operativo de las Hidrovías y Reglamentación del Transporte Fluvial.
- Programa de Promoción del Transporte Público.
- Estudio para la Peatonalización y la Restricción o Asignación de Estacionamiento sobre la Vía Pública en el Centro Histórico.
- Plan Eficiente de Mantenimiento Futuro, en Vías Primarias Prioritarias.

2. *Infraestructura hidráulica*

Saneamiento de agua residual

- Monitoreo y acciones para la regulación de la calidad del agua tratada de la planta de tratamiento Gaviotas y Villahermosa.
- Limpieza y desazolve de las lagunas La Pólvora y Encantada.
- Construcción de una planta de tratamiento de agua residual y líneas de conducción para los puntos de descarga al río Grijalva desatendidos.

Servicio de agua potable

- Colectores y obras de cabeza para las áreas de consolidación urbana en la UT-5.
- Proyecto integral de sustitución de las líneas de conducción de agua potable.

Proyecto de drenaje pluvial

- Acciones de restauración y protección sobre el margen del río Grijalva en áreas de crecimiento o consolidación de la UT-5.
- Colectores y obras de cabeza para las áreas de consolidación urbana en la UT-5.

Proyecto de drenaje sanitario

- Colectores y obras de cabeza para las áreas de consolidación urbana en la UT-5.
- Proyecto integral de sustitución de las líneas de conducción de drenaje sanitario.

3. *Infraestructura de Vialidad*

Para lograr el cumplimiento de la estrategia planteada, se requiere la realización de una serie de proyectos, alineados a la obtención de una movilidad sustentable dentro de la zona de intervención urbana integral del río Grijalva, apoyadas por las entidades de gobierno involucradas en el proyecto, dentro de un proceso de planeación.

Cabe resaltar la importancia que toma la coordinación entre las diferentes instituciones de gobierno, debido a que los proyectos que acompañan a las estrategias en materia en movilidad, tienen una alta dependencia entre ellos y la delimitación y complementariedad de las tareas tienen un límite muy fino.

De acuerdo con lo anterior, un plan organizado y estructurado entre las instituciones asegurará el logro de los objetivos.

Sistema de transporte público estructurador, integrado a los sistemas de transporte no motorizados complementarios.

Reestructuración las rutas de transporte público existentes, reducir los transbordos y optimizar la operación, mediante ejes estructurantes complementados con rutas alimentadoras a la zona del Río Grijalva.

Objetivo: Contar con rutas perimetral y radiales óptimas para la movilidad sustentable de los ciudadanos de la ciudad de Villahermosa y para los usuarios de la zona de intervención del Rio Grijalva.

Descripción: El proyecto consiste en la implementación de un sistema de rutas integradas física, tarifaria y operacionalmente. El diseño de rutas deberá ser radial y periférico, y deberá prepararse para posteriormente integrarse al sistema de transporte masivo que se plantea sobre el Circuito interior Carlos Pellicer. Para el logro de este proyecto es necesario realizar las siguientes actividades:

a) Estudio de reestructuración de rutas, el cual incluye todos los requerimientos técnicos para el diseño a detalle de cada una de las rutas. En una primera etapa se realiza el análisis actual de las rutas: longitud de derroteros, frecuencias, ocupación, tiempos de recorrido, sobreposición de rutas, cierre de circuitos, para en una segunda etapa establecer el diseño operacional de la red de rutas, incluyendo la ubicación de estaciones y terminales, las tecnologías vehiculares, velocidades de recorrido, patios de operación y mantenimiento y un centro de control de operaciones.
b) Modelo de negocios que incluya, la tarifa de cobro, el plan de inversiones en infraestructura, el derecho de vía requerido y su adquisición y la estructura empresarial de los prestadores de servicio, del cual hagan parte los transportistas.
c) Implantación del sistema del nuevo sistema de transporte, el cual se debe realizar de manera gradual, hasta lograr la operación total del sistema integrado de transporte público.

Implementación estaciones de transbordo multimodal que permitan la integración entre el transporte público y los modos de transporte no motorizado y senderos peatonales, propuestos para la zona de intervención.

Objetivo: Facilitar a los usuarios de transporte público el empleo de los modos de transporte no motorizado y senderos peatonales, ofrecidos en la zona del río Grijalva, de manera sencilla y ágil.

Descripción: Implementar estaciones de intercambio modal para pochimóviles, bicicletas y andadores peatonales, para conexiones de última milla, de manera articulada en la zona de intervención del río Grijalva. Lo anterior contempla la integración física, el diseño de las terminales y el sistema de pago.

a) Diseño y localización estratégica de las estaciones y terminal de intercambio modal con pochimóviles y bicicletas para lograr corredores integrales de alimentación. En este sentido, debe contarse con banquetas que garanticen un traslado seguro de los usuarios, desde las estaciones hacia los puntos de integración con estos modos de transporte.
b) Plan de señalización. Se debe complementar con un sistema de señales que guíen el recorrido hacia los puntos de intercambio de modo.

Creación de un sistema de cobro integrado, entre los modos de transporte público y no motorizados, con tarifas preferenciales o descuentos para los visitantes a la zona del río Grijalva.

Objetivo: Incentivar la utilización de los modos de transporte público y no motorizados ofrecidos en la zona del río Grijalva, a partir de la integración tarifaria de los sistemas, para ofrecer un servicio de la calidad a través de una interacción conjunta y eficiente.

Descripción: Para el éxito de los proyectos, se debe realizar un estudio de integración tarifaría entre el sistema de transporte público y el sistema de bicicletas que se ofrecerá en la zona del río Grijalva. La tarifa definida, que integrará los dos sistemas, será una tarifa de equilibrio, que refleje los gastos de operación de las rutas de transporte público y de bicicletas. Por lo tanto, se debe realizar lo siguiente:

a) Un estudio de integración tarifaria de los sistemas, considerando los costos de operación de cada uno.
b) Diseño del sistema de recaudo: cobro del pasaje con tarjeta inteligente de prepago, sistema de recaudo en estaciones de autobuses y bicicletas, fideicomiso de operación, concentración y distribución de Ingreso.
c) Red de distribución de tarjetas: pre-registro por internet, entregadas por la institución de gobierno y apoyada por una red externa para la recarga.
d) Plan de comercialización y canje de tarjetas, periodo de promoción y apoyo a los usuarios, hasta la etapa de maduración del sistema. Debe haber cooperación y coordinación entre los entes de gobierno, los transportistas y las empresas de servicio de bicicletas.

Redes de ciclorutas y senderos peatones articulados que promuevan la preservación del medio ambiente y cubran aspectos de salud pública.

Implementación de la infraestructura peatonal y ciclovías requeridas, conectadas a las estaciones de transporte público, con énfasis en la seguridad vial, ubicación de las ciclo-estaciones, procedimiento de préstamo y divulgación del mismo.

Objetivo: Ofrecer rutas lógicas y adecuadas para peatones y modos no motorizados, seguras y en concordancia con el medio ambiente, que faciliten la movilidad hacia las zonas de atracción localizadas dentro del área de intervención del río Grijalva.

Descripción: El proyecto consiste en el diseño de la red de andadores peatonales y de ciclovías que den servicio a la población usuaria de la zona del río Grijalva, considerando la capacidad de la infraestructura propuesta, la señalización, la interacción entre peatones y bicicletas, considerando las necesidades de personas con discapacidades o movilidad reducida, en un ambiente seguro. Dentro de las actividades a desarrollar para el proyecto, se encuentran:

a) Diseño de la red de andadores peatonales y de bicicletas organizadas, considerando la demanda, para establecer capacidad de las vías, sentidos de circulación, señalización, seguridad vial, contaminación visual, auditiva y del aire y facilidades de acceso para discapacitados, pasos elevados y a nivel. El diseño de las ciclovías debe contemplar que en la zona del río Grijalva se busca que los usuarios puedan disfrutar de la naturaleza o desarrollar actividades de esparcimiento o descanso, por lo que las rutas deben ser armonizar con el ambiente y el paisaje.
b) Localización de ciclo-estaciones y quioscos de préstamo de bicicletas, integradas a la red de transporte público y dentro de la zona de intervención urbana del río Grijalva. Adicionalmente, se deben incluir zonas de talleres para atención de percances.

c) Modelo de negocio para los prestadores del servicio, que además incluya la tarifa permitida, el procedimiento de préstamo, el mantenimiento de las bicicletas y el plan de promoción y divulgación.

Ejecución de programa señalización horizontal y vertical (informativa, restrictivas y preventivas), clara e incluyente, para las rutas complementarias e intermodales: bicicletas, peatones, pochimóviles.

Objetivo: Asegurar a los usuarios la sana utilización de los sistemas de transporte complementarios, dentro de un marco de bienestar y protección.
Descripción: Diseño de los dispositivos de control de tránsito que cumplan con las normas de señalización vial para este tipo de infraestructura, además de la información necesaria para la utilización de los senderos peatonales, las ciclovías y paraderos de pochimóviles. Las actividades a realizar son:

a) Diseño de la señalización informativa, restrictiva y preventivas, bajo la normativa existente, para la red de ciclovías y los senderos peatonales elevados y a nivel y para los sitios de espera que ofrecen el servicio de pochimóviles.
b) Plan de comunicación dentro de la zona, acerca de las normas de conducción segura de bicicletas, utilización de casco y respeto de las señales. Así como delimitación de zonas específicas para peatones y ciclistas dentro de la zona del río Grijalva.

Implementación de las pochivías, aunado a un plan de ordenamiento basado en la complementariedad de los sistemas de transporte.

Objetivo: Organizar el sistema actual de pochimóviles en la zona aledaña al río Grijalva.

Descripción: El proyecto busca ofrecer el servicio de pochimóviles a través de una ruta organizada en la zona de influencia al río Grijalva, con sitios específicos de descarga y espera de pasajeros. Para lograr la operación óptima es necesario realizar un estudio de demanda de pasajeros para definir la ruta o rutas complementarias al sistema de transporte y especificar los sitios de carga y descarga de pasajeros, complementado con señalización.

Generación de hidrovías eficientes y seguras entre las riberas del río Grijalva con enfoque económico y social.

Diseño operativo de las hidrovías, programación de rutas, demandas, diseño de la flota, frecuencias, tarifas, costos de mantenimiento y operación y localización estratégica de muelles y embarcaderos integrados a senderos peatonales localizados en ambas riberas del río, que faciliten la intermodalidad.

Objetivo: Potenciar la riqueza del río Grijalva como un medio de transporte fluvial, que facilite la movilidad y que detone la economía, partir de la comercialización entre las zonas colindantes con el río.

Descripción: Diseño operativo de las hidrovías de transporte de productos y pasajeros, ubicación de los muelles y embarcaderos e integración con los senderos peatonales y la red de ciclovías definidas en la zona. El estudio a nivel proyecto ejecutivo contempla la operación y el diseño de la infraestructura complementaria.

Estructuración de la empresa de transporte fluvial (reglamentos, procedimientos técnicos y estructura organizacional. Se debe incluir el plan de capacitación en operación para la tripulación del transporte fluvial y los convenios de trabajo específico que regulen las condiciones laborales de los trabajadores.

Objetivo: Brindar un servicio de movilidad fluvial eficiente con empresas de transporte organizadas.

Descripción: El proyecto buscar la definición de la estructura técnica, administrativa y financiera del servicio a partir de un esquema de empresas de transporte que ofrezca el servicio de transporte fluvial dentro de marco jurídico y normativo, con planes operativos y de mantenimiento, así como el establecimiento de estructura de personal capacitado que hará parte de la tripulación con experiencia, capacitado y con condiciones laborales claras. De acuerdo con lo anterior se requiere definir el concepto completo de las empresas que ofrecerá el servicio.

Plan de promoción del sistema de transporte a nivel local, nacional e internacional.

Objetivo: Atraer a la población local y turistas nacionales y extranjeros y fomentar el intercambio de productos, al ofrecer el servicio de transporte fluvial.

Descripción: Establecer un plan de promoción regional, nacional y hacia el extranjero, comunicando el gran atractivo y las grandes ventajas que ofrecen las hidrovías del río Grijalva.

Regulación y control del estacionamiento en vía pública en las zonas aledañas al polígono de intervención del río Grijalva.

Estudio de demanda para definir zonas específicas en las manzanas aledañas a la zona de intervención, disponibles para realizar el estacionamiento en vía, con la finalidad de reducir la congestión en la zona.

Objetivo: Ofrecer a los visitantes de la zona del río Grijalva zonas de estacionamiento privados y zonas específicas de estacionamiento en vía, cercanos a los puntos de integración con los senderos peatonales y la red de ciclovías.

Descripción: El estudio busca determinar los espacios públicos y privados necesarios para ofrecer estacionamiento a los visitantes de la zona del río Grijalva, considerando la demanda e índice de ocupación. Sin embargo, se importante recalcar que se busca desincentivar el uso del vehículo privado, acorde a los índices de congestión en la zona. El resultado del estudio es el diseño técnico de las zonas requeridas y espacios privados, así como la tarifa de cobro.

Estructura técnica, jurídica y financiera, con enfoque de generación de recursos para el Gobierno.

Objetivo: Establecer el esquema de participación público y/o privado de los estacionamientos en vía, desde el punto de vista técnico jurídico y financiero.

Descripción: Elaborar los soportes técnicos, jurídicos y financieros para establecer el modelo a seguir en términos de construcción y operación de los estacionamientos en vía, definiendo las acciones normativas y legales para otorgar concesiones o participaciones público- privadas y para controlar la competencia entre el estacionamiento ofrecido por fuera de vía y el de vía.

Mantenimiento de la red vial urbana existente en la zona de influencia al polígono de actuación del río Grijalva.

Rehabilitación vial urbana y de banquetas peatonales en la zona directa de influencia.

Objetivo: Optimizar los recursos disponibles para los planes de mantenimiento existentes.

Descripción: Elaborar un plan de recursos destinados a mantenimiento, dando prioridad a las banquetas que conectan la red de transporte público con los puntos intercambiadores de modo, tales como los andadores peatonales y las ciclovías localizadas dentro de la zona de intervención del río Grijalva. El plan de recursos deberá

contar con un levantamiento de los principales daños y deterioros identificados en la zona de influencia, para realizar la priorización. Además, se realizará el análisis de fuentes de recursos adicionales.

Plan eficiente de mantenimiento futuro, en vías primarias prioritarias cercanas al río, que además soporten las rutas de transporte público.

Objetivo: Planear el mantenimiento vial de la zona de influencia del río, enfocado a otorgar las condiciones de pavimento de las vías por donde circulan las rutas de transporte público.

Descripción: Elaborar un plan de mantenimiento rutinario para aquellas vías sobre las cuales circula el transporte público, con la finalidad de evitar daños estructurales y aprovechar al máximo la vida útil del pavimento, antes de realizar inversión de mantenimiento correctivo.

Conectividad y continuidad de vías que impacten en la movilidad, para asegurar la fluidez.

Clasificación de obras prioritarias que faciliten la conectividad vial hacia la zona de estudio sobre las vías que circulan las rutas de transporte público dirigidas a la zona del río Grijalva.

Objetivo: Contar con un plan de obras relacionadas con la jerarquización vial de la ciudad sobre los corredores de transporte público que comunican con la zona de río Grijalva.

Descripción: El plan de obras de infraestructura complementarias de conectividad y continuidad vial, deberá estar en concordancia con la reestructuración de rutas realizada y dará prioridad a las obras complementarias de los corredores principales o primarios, que ofrecen servicio radial, desde la periferia al centro. En segundo lugar, se encontrarán las obras sobre corredores secundarios o alimentadores. Se elaborará un plan de egresos, con los costos de obra, para llevarse a cabo en un periodo de 3 a 5 años, soportado por plan de erogaciones También se incluirá un análisis de fuentes de recursos complementarias.

Nuevos proyectos de infraestructura vial asociada al transporte público con planes futuros de inversión de conservación y mantenimiento definidos.

Objetivo: Optimizar las inversiones a partir de la priorización de necesidades, enfocadas a las nuevas infraestructuras que ofrecen mayores beneficios.

Descripción: Priorizar las necesidades de nueva infraestructura, privilegiando las redes viales relacionadas con el sistema de transporte público. Será necesario que cada proyecto consideré el mantenimiento futuro aunado a un plan de financiamiento respaldado con sus respectivas fuentes de recursos.

De manera específica, se proponen las siguientes acciones:

a. Red de Vialidad Primaria

Proyecto Eje Primario Boulevard Adolfo Ruiz Cortines IVP-ARC-01. Construcción de dos carriles de ciclovía y puente elevado vehicular.

- Tramo ciclovía IVP-ARC-01-CV-A. De intersección con calle río Grijalva a intersección con la avenida Francisco Javier Mina.
- Puente vehicular IVP-ARC-01-PV-A. Entre el enlace de las avenidas secundarias Francisco I. Madero y Río Mezcalapa. Longitud total 120 metros y ancho total de 20 metros.

Proyecto Eje Primario Boulevard Luis Donaldo Colosio IVP-LDC-02. Adecuación y construcción de cruces seguros peatonales, ciclistas y vehiculares.

- Cruce o túnel peatonal seguro IVP-LDC-02-C-A. Sobre la intersección con la vialidad local Laguna Las Palmas.
- Cruce peatonal seguro IVP-LDC-02-C-B. Sobre la intersección con la vialidad local Corret.
- Cruce peatonal seguro IVP-LDC-02-C-C. Sobre intersección con la vialidad local Médicos.
- Cruce seguro peatonal, ciclista y vehicular IVP-LDC-02-C-D. Semaforización sobre la intersección con la vialidad secundaria Agrarista.
- Cruce seguro peatonal, ciclista y vehicular IVP-LDC-02-C-E. Semaforización sobre la intersección con la vialidad secundaria Aquiles Calderón Marchena.

Proyecto Eje Primario Avenida 27 de febrero IVP-VSF-03. Construcción de un carril de ciclovía de 2 metros sobre el derecho de vía de 16 metros:

- Tramo IVP-VSF-03-CV-A. De entronque con Malecón Carlos A. Madrazo hasta intersección con avenida Francisco Javier Mina.

Proyecto Eje Primario Paseo Tabasco IVP-APT-CV-04. Construcción de un carril confinado para uso exclusivo de transporte público y ciclista de 3.6 metros sobre el derecho de vía de 24 metros.

- Tramo IVP-APTF-04-BRT-A. De entronque con Malecón Carlos A. Madrazo hasta intersección con avenida Francisco Javier Mina.

Proyecto Eje Circuito Interior Carlos Pellicer IVP-CCP-05. Construcción de un carril de ciclovía de 1.8 metros y un carril confinado para uso exclusivo de transporte público y ciclista de 3.6 metros sobre el derecho de vía de 18 metros.

- Tramo IVP-CCP-05-CV-A. De entronque con Malecón Carlos A. Madrazo y Paseo Tabasco hasta intersección con la avenida Paseo Usumacinta.
- Tramo IVP-CCP-05-BRT-A. De entronque con Malecón Carlos A. Madrazo y Paseo Tabasco hasta intersección con la avenida Paseo Usumacinta.

Proyecto Eje Primario Francisco Javier Mina IVP-FJM-06. Construcción de un carril de ciclovía de 2 metros y un carril para uso exclusivo de transporte público de 3.2 metros sobre el derecho de vía de 16 metros.

- Tramo IVP-FJM-06-CV-A. De intersección con boulevard Adolfo Ruiz Cortines a intersección con la avenida 27 de Febrero.
- Tramo IVP-06-BRT-A. De intersección con boulevard Adolfo Ruiz Cortines a intersección con la avenida 27 de Febrero.

Proyecto Eje Primario Malecón Carlos A. Madrazo IVP-CAM-07. Adecuación y construcción de dos carriles de ciclovía de 1.5 metros sobre derechos de vía de 16.4 m, 12.6 m, 15.2 m y 36.9 m.

- Tramo IVP-CAM-07-CV-A. De intersección con la Avenida Paseo Tabasco a intersección con lateral del boulevard Adolfo Ruiz Cortines.

Proyecto Eje Primario Gregorio Méndez Magaña IVP-GMM-08. Adecuación y construcción de su prolongación a través de puente elevado sobre río Grijalva.

- Tramo IVP-GMM-08-A. De intersección con el Malecón Carlos A. Madrazo a intersección con calle 5.
- Tramo IVP-GMM-08-B. Construcción de segundo piso sobre calle 5 desde su intersección con Malecón Leandro Rovirosa Wade a incorporación en dos nodos con el boulevard Luis Donaldo Colosio.

b. Red de Vialidad Secundaria

Proyecto Eje Secundario Hermanos Basta Zozaya IVS-HBZ-01. Priorización peatonal y construcción de dos carriles de ciclovía de 1.8 metros sobre derecho de vía de 12 metros.

- Tramo IVS-HBZ-01-CV-A. De entronque con el Malecón Carlos A. Madrazo a la intersección con la Avenida Francisco Javier Mina y la calle Abelardo Reyes.

Proyecto Eje Secundario Paseo de la Sierra IVS-PDS-02. Construcción de dos carriles de ciclovía de 1.8 metros sobre derecho de vía de 24 metros.

- Tramo IVS-PDS-02-CV-A. De entronque con la Avenida 27 de febrero a la intersección con la Avenida Paseo Usumacinta.

Proyecto Eje Secundario Esperanza Iris IVS-AEI-02. Priorización peatonal y construcción de dos carriles de ciclovía de 1.8 metros sobre derecho de vía de 26 metros.

- Tramo IVS-AEI-03-CV-A. De entronque con la Avenida Paseo de la Sierra a entronque con el Circuito Interior Carlos Pellicer.

Proyecto Eje Secundario Malecón Leandro Rovirosa Wade IVS-LRW-04. Adecuación y construcción de dos carriles de ciclovía de 1.8 metros sobre derecho de vía de 16.4 metros.

- Tramo IVS-LRW-04-CV-A. De intersección con lateral del Boulevard Adolfo Ruiz Cortines a intersección con Puente Grijalva III.
- Tramo IVS-LRW-04-CV-B. De intersección con Puente Grijalva III a intersección con lateral del Boulevard Luis D. Colosio.
- Tramo IVS-LRW-04-SS-B. Conversión a sentido Norte-Sur de intersección con Puente Grijalva III a intersección con lateral del Boulevard Luis D. Colosio.

Proyecto Eje Secundario Pepe del Rivero IVS-PDR-05. Conversión a un solo sentido como par vial del Malecón Leandro Rovirosa Wade. Derecho de vía de 9 metros.

- Tramo IVS-PDR-05-SS. Conversión a sentido Sur-Norte de intersección con Calle Choco Tabasqueño a intersección con Calle Alfonso Vicens Saldívar.

Proyecto Eje Secundario Calle Uno IVS-UNO-06. Conversión a un solo sentido como par vial del Malecón Leandro Rovirosa Wade. Derecho de vía de 9 metros.

- Tramo IVS-PDR-06-SS. Conversión a sentido Sur-Norte de intersección con Calle Alfonso Vicens Saldívar a intersección con lateral del Boulevard Luis Donaldo Colosio.

Proyecto Eje Secundario Alfonso Vicens Saldívar IVS-AVS-07. Priorización peatonal y construcción de dos carriles de ciclovía de 1.8 metros con derechos de vía de 32 y 46 metros.

- Tramo IVS-AVS-07-CV-A. De intersección con Calle Aquiles Calderón Marchena a Calle Choco Tabasqueño.
- Tramo IVS-AVS-07-PP-A. De intersección con Calle Limbano Blandín a intersección con Boulevard Luis Donaldo Colosio.

Proyecto Eje Secundario Aquiles Calderón Marchena IVS-ACM-08. Construcción de dos carriles de ciclovía de 1.8 metros con derecho de vía de 20 metros.

- Tramo IVS-ACM-08-CV-A. De intersección con Calle Alfonso Vicens Saldívar a intersección con Boulevard Luis Donaldo Colosio.
- Tramo IVS-ACM-08-CV-B. De intersección con Boulevard Luis Donaldo Colosio a intersección con calle 1ra Entrada al Monal (fuera del área normativa del PPDU).

Proyecto Eje Secundario Calle Choco Tabasqueño IVS-CHT-09. Conversión a un solo sentido como par vial de la Calle Manuel Pérez Merino y construcción de ciclovía de un carril de 1.5 metros sobre derecho de vía de 12 metros.

- Tramo IVS-CHT-09-SS. Conversión a sentido Suroriente-Norponiente de intersección con Malecón Leandro Rovirosa Wade a intersección con calle Circuito Municipal.
- Tramo IVS-CHT-09-CV. Ciclovía unidireccional con sentido Suroriente-Norponiente de intersección con Malecón Leandro Rovirosa Wade a intersección con calle Circuito Municipal.

Proyecto Eje Secundario Calle Manuel Pérez Merino IVS-MPM-10. Conversión a un solo sentido como par vial de la Calle Choco Tabasqueño sobre derecho de vía de 12 metros.

- Tramo IVS-MPM-10-SS. Conversión a sentido Norponiente-Surponiente de intersección con Malecón Leandro Rovirosa Wade a intersección con calle Circuito Municipal.

Proyecto Eje Secundario Francisco I. Madero IVS-FIM-11. Priorización peatonal y construcción de dos carriles de ciclovía de 1.8 metros sobre derecho de vía de 24 metros.

- Tramo IVS-FIM-11-CV-A. De entronque con el Malecón Carlos A. Madrazo a intersección con el Boulevard Adolfo Ruiz Cortines.
- Tramo IVS-FIM-11-CV-B. De Intersección con el Boulevard Adolfo Ruiz Cortines a intersección con Calle Río Teapa (Continuación como Calle Río Mezcalapa al norte del límite del PPDU).

Proyecto Eje Secundario Prolongación Malecón Carlos A. Madrazo IVS-PCM-12. Construcción de 4 carriles y ciclovía bidireccional sobre un derecho de vía de 36 metros

- Tramo IVS-PCM-12. De entronque con el Circuito Interior Carlos Pellicer a intersección con el Boulevard Luis Donaldo Colosio.

c. Red de Vialidad Peatonal

Proyecto Vialidad Peatonal Cuauhtémoc-Narciso Sáenz IVC-CNS-01. Peatonalización del arroyo vehicular sobre derecho de vía de 9 metros.

- Tramo IVC-CNS-01. De entronque con Calle Eusebio Castillo a entronque con Avenida 27 de Febrero.

d. Red de Vialidad Colectora de Priorización Peatonal

Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Eusebio Castillo IVPP-EUC-01. Ampliación de banquetas y construcción de ciclovía unidireccional de 2 metros sobre derecho de vía de 12 metros.

- Tramo IVPP-EUC-CV-01-A. De entronque con Boulevard Adolfo Ruiz Cortines a intersección con Calle Peatonal Cuauhtémoc.
- Tramo IVPP-EUC-CV-01-B. De intersección con Calle Peatonal Cuauhtémoc a entronque con calle Nicolás Bravo (Continuación como calle Miguel Hidalgo)
- Tramo IVPP-EUC-CV-01-C. De entronque con calle Nicolás Bravo a calle Independencia (Continuación como calle Nicolás Bravo por 23 metros).
- Tramo IVPP-EUC-CV-01-D. De entronque con calle Independencia a entronque con Malecón Carlos A. Madrazo (Continuación como calle Independencia por 300 metros).

Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Venustiano Carranza IVPP-VCA-02. Ampliación de banquetas y restricción del estacionamiento sobre vía pública sobre derecho de vía de 12 metros.

- Tramo IVPP-EUC-02. De entronque con Boulevard Adolfo Ruiz Cortines a su continuación como Calle Peatonal Benito Juárez.

Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Constitución IVPP-CON-03. Ampliación de banquetas, restricción de estacionamiento y construcción de ciclovía unidireccional de 2 metros sobre derecho de vía de 12 metros.

- Tramo IVPP-CON-CV-03. De entronque con Boulevard Adolfo Ruiz Cortines a intersección con Calle Lino Merino.

Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Pedro Fuentes IVPP-PFU-04. Ampliación de banquetas y restricción del estacionamiento sobre vía pública sobre derecho de vía de 12 metros.

- Tramo IVPP-PFU-04. De entronque con Malecón Carlos A. Madrazo a intersección con Calle Venustiano Carranza.

Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Lino Merino IVPP-CLM-05. Ampliación de banquetas y restricción del estacionamiento sobre vía pública sobre derecho de vía de 12 metros.

- Tramo IVPP-CLM-05. De entronque con Malecón Carlos A. Madrazo a intersección con Calle Venustiano Carranza

Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Manuel Sánchez Mármol IVPP-MSM-06. Ampliación de banquetas y restricción del estacionamiento sobre vía pública sobre derecho de vía de 12 metros.

- Tramo IVPP-MSM-06. De entronque con Malecón Carlos A. Madrazo a intersección con Calle Venustiano Carranza

Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Ignacio Zaragoza IVPP-IGZ-07. Ampliación de banquetas, restricción de estacionamiento por un lado y construcción de ciclovía unidireccional de 2 metros sobre derecho de vía de 15 metros.

- Tramo IVPP-IGZ-07-A. Prioridad Peatonal de entronque con Malecón Carlos A. Madrazo a intersección con Calle Venustiano Carranza (280 metros).
- Tramo IVPP-IGZ-CV-07-A. Ciclovía de entronque con Malecón Carlos A. Madrazo a entronque con Boulevard Adolfo Ruiz Cortines al poniente (fuera del área normativa del PPDU).

Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Limbano Blandín IVPP-LIB-08. Ampliación de banquetas sobre vía pública sobre derecho de vía de 9 metros.

- Tramo IVPP-LIB-08. De entronque con Malecón Leandro Rovirosa Wade a intersección con Calle Alfonso Vincens Saldívar.

e. Circuito andador peatonal

Proyecto Circuito Andador Río Grijalva IVA-ARG-01. Construcción de un andador peatonal con un mínimo de 4 metros de ancho sobre los muros de contención de CONAGUA. La propuesta incluye como enlaces entre ambos márgenes del Río Grijalva:

- Puente Peatonal y Ciclista IVA-ARG-01-A. Apoyo de la estructura del Puente Grijalva I (Boulevard Adolfo Ruiz Cortines).
- Puente Peatonal y Ciclista IVA-ARG-01-B. Apoyo de la estructura del Puente Grijalva II (Boulevard Luis Donaldo Colosio).
- Puente Peatonal y Ciclista IVA-ARG-01-C. De CICOM a Campos Deportivos Gaviotas
- Puente Vehicular, Peatonal y Ciclista IVA-ARG-01-D. El reordenamiento de las secciones del Puente Grijalva III.

f. Infraestructura fluvial

Proyecto Ruta CICOM IF-01. Construcción de un muelle en ambos márgenes del río Grijalva.

- Muelle IF-01-A. A la altura del CICOM.
- Muelle IF-01-B. A la altura de los Campos Deportivos Gaviotas.

Proyecto Ruta CICOM IF-02. Construcción de un muelle en ambos márgenes del río Grijalva.

- Muelle IF-02-A. Margen norte contiguo al Puente Grijalva II.
- Muelle IF-02-B. Margen sur contiguo al Puente Grijalva II.

g. Sistema de Transporte radial

Proyecto Ruta sureste-noroeste. Confinamiento de un carril exclusivo para transporte público sobre las vialidades:

- Paseo Tabasco
- Paseo Usumacinta (por fuera del perímetro del PPDU)
- Circuito Interior Carlos Pellicer

Proyecto Ruta noroeste-suroeste. Confinamiento de un carril exclusivo para transporte público sobre las vialidades:

- Av. Francisco Javier Mina (único tramo dentro del perímetro del PPDU)
- Av. 27 de Febrero
- Av. Gregorio Méndez
- Av. Universidad
- Circuito Interior Carlos Pellicer
- Av. César Sandino

4. Reservas de Suelo

- Reserva mixta

Dotación de superficie de 19.2 hectáreas para comercio y servicios en planta baja y habitacional plurifamiliar en plantas altas para turistas, inmigrantes y empleados de servicios en la zona.

5. Vivienda

- Proyecto de renovación y reutilización económica y densificación.
- Promoción y construcción de vivienda plurifamiliar.

6. Equipamiento

- Proyecto del Parque Natural sobre la Zona de Anegamiento de El Guayabal.
- Proyecto de Parque Natural Río Grijalva para la Integración y Preservación de los Márgenes del Río.
- Proyecto de Centro de Equipamiento Metropolitano en Zona de El Guayabal.
- Proyecto de Terminal de Transporte Urbano Multimodal en Zona de El Guayabal.

7. Imagen urbana

- Proyecto de Reglamentación de la Imagen Urbana sobre los Malecones Carlos A. Madrazo y Leandro Rovirosa Wade.
- Programa de Mejoramiento de la Imagen urbana en la UT 4 Gaviotas.

8. Promoción económica

La estrategia en materia de desarrollo económico de la zona de intervención tiene como objetivo consolidar una cultura de negocio competitiva, que tenga como eje estructurador el río Grijalva, la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas; así como generar los procesos, políticas y mecanismos que permitan atraer inversión productiva. Lo anterior se enmarca en la premisa de generar un desarrollo económico sustentable, cuya mejora en competitividad se lleve a cabo a través de la identificación de cinco estrategias básicas, de las cuales se desprenden proyectos y acciones particulares, mismos que se presentan a continuación:

Rescate de la zona de malecones y recuperación del río Grijalva

Plan maestro de recuperación y saneamiento del río Grijalva

Objetivo: Desarrollar la herramienta básica de planeación, con el fin de definir las acciones, en el corto y mediano plazo, para alcanzar la restauración ambiental del río Grijalva; así como identificar los estudios necesarios a desarrollar.

Descripción: El Plan maestro brindará certidumbre, orden temporal y sentido espacial al manejo, conservación uso, restauración y saneamiento del río Grijalva. A partir de lo anterior, será posible organizar y armonizar las estrategias particulares que permitan lograr lo siguiente:

a. Manejo sustentable del río Grijalva
b. Aprovechamiento sustentable de los servicios que se puedan desprender
c. Saneamiento del río Grijalva
d. Promover la participación y ordenada de la población y grupos de interés en pro de una explotación y desarrollo de la región
e. Mejorar el paisaje urbano de la zona de intervención
f. Posicionar a rio Grijalva en el centro del desarrollo de la zona de intervención

Programa de reactivación y rescate de la zona de malecones

Objetivo: Definir la estrategia a seguir en el corto y mediano plazo, bajo una visión de rescate integral de los malecones, se sume con la recuperación de la imagen del río Grijalva, de manera que, a partir del cambio en la imagen de la zona, esta conlleve a la reactivación económica y desarrollo sustentable de la zona de intervención.

Descripción: El programa consiste en el diseño de un proyecto que aproveche al máximo los recursos materiales, ecológicos y económicos de los malecones “Ingeniero Leandro Rovirosa Wade” y “Carlos A. Madrazo B.”, minimizando los costos y el impacto ambiental. A partir de ello, se identifican los siguientes potenciales beneficios indirectos:

a. Atracción de inversiones y generación de empleos
b. Diversificación e incremento de la oferta inmobiliaria
c. Incremento en la llegada de turistas nacionales y extranjeros
d. Mayor consumo de servicios turísticos en la zona de intervención

Ordenamiento y reactivación de la actividades comerciales y servicios en los márgenes del río Grijalva

Programa de un ordenamiento y potencialización de las actividades comerciales y de servicios en los márgenes del río Grijalva

Objetivo: Establecer las bases para organizar y regular las actividades comerciales y de servicios a desarrollar en la zona de intervención, con estricto apego a las normas y reglamentos que rigen en el Estado de Tabasco.

Descripción: A partir del programa de ordenamiento y desarrollo comercial en la zona de intervención, se establecerán las reglas y mecanismos a seguir para la apertura de espacios de comercio fijo y semifijos y el desarrollo de nuevos espacios de usos mixtos; así como los instrumentos para fomentar la participación entre comerciantes, prestadores de servicios, gobierno y ciudadanía en general, a fin de garantizar una sana convivencia. Para ello, se identifica como necesario el llevar a cabo las siguientes acciones:

a. Desarrollo de los estudios de mercado y modelos de negocio, a partir de los cuales se identifique la manera de cómo hacer rentable y amigable con el medio ambiente las actividades a desarrollar
b. Revisión del marco legal e institucional aplicable
c. Desarrollo de anteproyectos y/o proyectos ejecutivos

Programa de apoyo para la modernización, mejora y capacitación a micro y pequeños empresarios

Asesoría técnica para el fortalecimiento de la competitividad de micro, pequeñas y medianas empresas

Objetivo: Apoyar a las micro, pequeñas y medianas empresas y emprendedores en general brindándoles herramientas empresariales para el desarrollo de prácticas productivas innovadoras que les permitan generar oportunidades de negocio de alto valor agregado, que les permitan consolidarse, crecer y aportar dinamismo a la zona de intervención.

Descripción: A partir de asesorías puntuales, se busca fortalecer e impulsar la competitividad de las empresas y la importancia de tener una visión de negocio; así como acceder a esquemas de financiamiento, con miras en apoyar en su consolidación estructural y crecimiento futuro. Lo anterior permitirá que la zona de intervención se convierta en un polo de desarrollo comercial, turístico e inmobiliario de la Ciudad de Villahermosa.

Generación de un plan de promoción, a nivel regional y nacional, de los espacios culturales y recreativos, así como de las actividades artísticas de la región, tal como es el Museo Regional de Antropología Carlos Pellicer Cámara, entre otros.

Programa de fortalecimiento y promoción de servicios turísticos, artísticos y recreativos en la zona de intervención, bajo la visión de "generación de experiencia para los visitantes"

Programa de promoción turística

Programa de actividades culturales, artísticas y recreativas

Objetivo: Dar a conocer los atractivos turísticos, artísticos y servicios culturales existentes en la zona de intervención, con el fin de generar o despertar el interés de visitarla y disfrutar de las experiencias que ofrece.

Descripción: Se busca desarrollar un proceso renovado de promoción turística, en el cual se definan, los mercados, medios y metas a alcanzar; así como los medios a través de los cuales se llevará a cabo la promoción (sean estos digitales, impresos y eventos). Lo anterior involucra las siguientes acciones:

a. Tener un acercamiento con las autoridades de turismo del Municipio y del Estado, a fin de integrar, en la oferta turística a la zona de intervención.

b. Definir las políticas y plan promocional a seguir
c. Establecer vínculos y lazos de cooperación entre autoridades, asociaciones, cámaras, y prestadores de servicios turísticos, con el fin de generar sinergias y acciones conjuntas
d. Propiciar la participación de patrocinadores en los mecanismos de promoción turística
e. Definir un programa de actividades culturales y recreativas en la zona de intervención que se conviertan en elementos de valor agregado, como parte de las oferta turística y experiencias que ofrecerá la zona de intervención.

Plan de explotación sustentable de lagunas y cuerpos de agua en la zona de intervención

Objetivo: Desarrollar la estrategia ordenada para llevar a cabo la explotación y desarrollo sustentable de las lagunas y cuerpos de agua interiores que se localizan en la zona de intervención.

Descripción: La zona de intervención, entre otros elementos se caracteriza por la presencia de una variedad importante de cuerpos de agua y lagunas, tal y como con “La Pólvora” y “Encantada”, las cuales tienen un gran potencial de desarrollo turístico, para actividades de recreación y esparcimiento al aire libre, bajo la modalidad de turismo de naturaleza.

Al mismo tiempo, estos cuerpos de agua constituyen importantes ecosistemas en los que habitan diferentes especies de flora y fauna autóctonas, por lo que deben de establecerse los mecanismos que garanticen el aprovechamiento turístico sustentable. Por lo anterior, es indispensable desarrollar el plan de explotación sustentable de las lagunas, a fin de identificar las posibilidades de desarrollo turístico, como una alternativa de crecimiento económico local.

Programa de renovación de fachadas y paisaje urbano

Objetivo: Recuperación de los espacios públicos y paisajes urbanos, con el fin de generar plusvalía a través de la llegada de inversión, turismo y desarrollo de espacios mixtos en la zona de intervención, todo ello como parte del programa de gestión urbana integral.

Descripción: Bajo una visión integral de desarrollo urbano y económico, se identifica como necesario el llevara cabo la intervención de las fachadas, infraestructura y espacio públicos en la zona de intervención, no sólo como una oportunidad de recuperación, sino por la posibilidad de generación de un círculo virtuoso, que se acompañe de actividades complementarias y que generé y/o regrese dinamismo a la zona. De lo anterior, se desprende la necesidad de llevar a cabo el mejoramiento del entorno, fomente la inclusión de actividades productivas, desarrollo inmobiliario, etc.

Atracción de inversiones de alto impacto económico, que se traduzcan en la generación de empleos de calidad

Objetivo: Diseñar un plan para la identificación de los principales actores involucrados, del sector privado y de gobierno (municipal y estatal), con el fin de definir un plan de complementación y actuación conjunta para consolidar proyectos productivos asociados a la detonación de las actividades prioritarias a desarrollar en la zona de intervención, siendo estas en esencia las vinculadas con el sector comercial, inmobiliario y de servicios. En este sentido, especial atención reviste el tema de seguridad y prevención del delito

Plan de seguridad ciudadana y prevención del delito

Objetivo: Definir un plan de acción para garantizar la seguridad de la población, turistas y comercios, en la zona de intervención.

Descripción: El desarrollo económico de cualquier lugar, además de contar con los instrumentos idóneos de promoción a la actividad productiva, debe de acompañarse de un marco institucional y de seguridad pública fuerte, que le brinden certidumbre y confianza a la población. En este sentido, se deberá de definir un plan de seguridad pública, que se base en:

a. la identificación y atención de las principales problemáticas existente en la zona de intervención, bajo un enfoque de atención a los delitos de mayor impacto en el ciudadano; así como de las zonas de mayor incidencia delictiva.
b. Un plan que tenga como característica la proximidad y atención inmediata a las víctimas
c. Establecimiento de puntos de atención y apoyo en seguridad (kioscos) con una localización estratégica en la zona de intervención.
d. Establecimiento de esquemas específicos para el seguimiento y atención de los turistas, negocios, locatarios de mercados, comerciantes y prestadores de servicios, mercados, y transporte público.

Mejorar la infraestructura y de servicios, de manera tal que se genere una complementariedad de proyectos de diversas vocaciones productivas

Fortalecimiento y renovación de infraestructura, espacios públicos y equipamiento

Objetivo: Apoyar en la estrategia de consolidación de proyectos e inversiones productivas, a partir de dotar a la zona de intervención de infraestructura y equipamiento de calidad.

Descripción: El fortalecimiento y renovación de la infraestructura, espacios públicos requiere de un proceso de planeación ordenado e integral, que defina las acciones a emprender en el corto y mediano plazo, atendiendo a las necesidades que demandan las actividades prioritarias vinculadas con el sector comercial, inmobiliario y de servicios.

A continuación, se sintetizan los principales programas y planes asociados al desarrollo económico:

- Programa de estímulos a propietarios de edificaciones abandonadas sobre el malecón Carlos A. Madrazo y las avenidas Constitución y Pino Suárez.
- Plan de promoción de actividades de apoyo al turismo.
- Plan de fortalecimiento de la identidad cultural con la reactivación del malecón.
- Programa de actividades culturales muestra de artesanías permanente, con exposiciones-taller-mercado artesanal de los 17 municipios.
- Plan de complementación y actuación para la consolidación de proyectos productivos.
- Programa renovado de promoción y difusión turística del río Grijalva.
- Programa de fortalecimiento de servicios turísticos y recreativos.
- Programa de reactivación y rescate económico de la zona de malecones.
- Proyecto de ordenamiento sustentable y potencialización de las actividades pesqueras en las lagunas de la cuenca del río Grijalva.

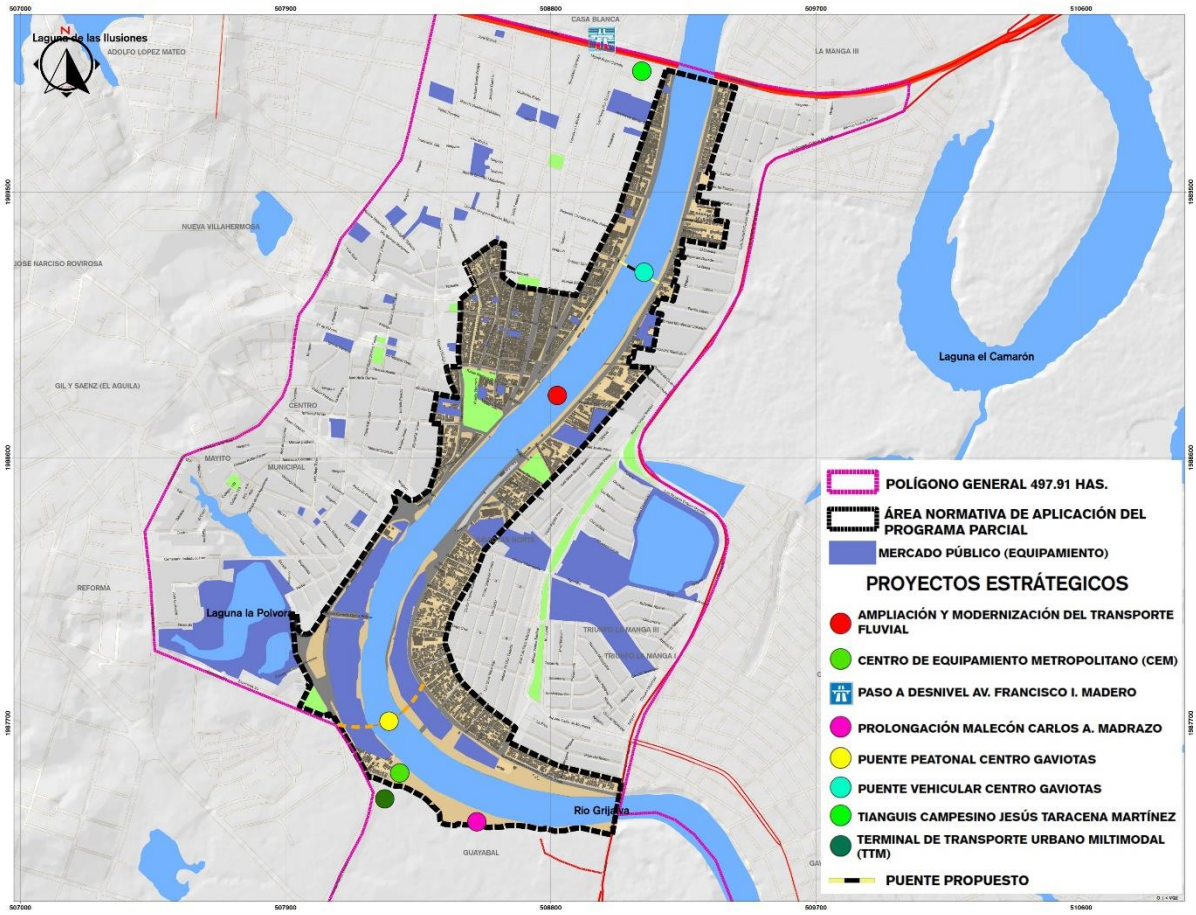
7.2 Proyectos estratégicos

Tabla 48. Proyectos estratégicos

Proyectos Estratégicos		
No.	Nombre	Descripción
1	Red de saneamiento de aguas residuales	Consiste en la conformación de una red de Plantas Tratadoras de Aguas Residuales que, en conjunto con las existentes, garanticen el adecuado saneamiento de las aguas servidas. De manera que puedan ser reutilizadas para actividades urbanas y productivas, a la vez que se evita la contaminación de cauces hídricos y fuentes de agua subterráneas.
2	Prolongación del malecón Carlos A. Madrazo	La construcción de la continuación del malecón Carlos A. Madrazo tiene dos objetivos: 1) habilitar las reservas de suelo urbano contenidas en la zona conocida como "El Guayabal" por medio de una infraestructura vial que contemple ciclovías, amplias banquetas y adecuaciones para el transporte público masivo; y 2) fungir como contención de los riesgos de inundación y posterior anegamiento que representa el río, así como del crecimiento urbano irregular.
3	Centro de Equipamiento Metropolitano (CEM)	El Centro de Equipamiento Metropolitano representa la ampliación de servicios urbanos en un espacio central de la ciudad y, por lo tanto, altamente accesible. Su ubicación responde a déficits enmarcados en el PDUCP (2015), así como en las necesidades proyectadas en el área de estudio. Su ubicación se presenta en el único espacio de crecimiento urbano dentro de la delimitación del PPDU.
4	Red de ciclovías y andadores peatonales	Con base en las políticas y estrategias del presente documento, el giro hacia una movilidad sustentable se sostiene en la construcción de infraestructura ciclista y peatonal. La red propuesta sugiera una integración segura, limpia y eficiente de la gran oferta urbana que representa el Centro Urbano y sus alrededores.
5	Acondicionamiento de la infraestructura vial para el transporte masivo	Derivado de la propuesta de transporte radial plasmada en el PDUCP (2015), se propone el acondicionamiento de concreto hidráulico, estaciones y paradas de espera, así como la señalética correspondiente
6	Terminal de Transporte Multimodal (TTM)	La Terminal de Transporte Multimodal presenta la oportunidad de reordenar el Centro Urbano con base en alternativas de movilidad sustentables. Al igual que el CEM, su ubicación responde al único espacio urbanizable dentro del polígono de estudio, lo cual representa una importante oportunidad para la integración de nuevos modelos de transporte basada en la distancia a las redes peatonales, ciclistas y de transporte radial propuestas.
7	Rehabilitación y dignificación del tianguis campesino "Jesús Taracena Martínez"	En su origen este tianguis fue creado para que los campesinos de la región comerciaran sus productos de traspatio con el fin de ampliar las oportunidades de desarrollo de la población externa a los cascos urbanos. En la actualidad, es imperativa la rehabilitación y dignificación de este espacio, ante el deterioro progresivo de sus instalaciones.
8	Paso a desnivel en la confluencia de las avenidas Francisco I. Madero y Adolfo Ruiz Cortines	La saturación vial derivada de la intensa actividad comercial de la zona, así como la congestión que conlleva una vialidad de acceso controlado como la av. Adolfo Ruiz Cortines, lleva a la necesidad de crear nuevas alternativas de circulación. En este sentido, un nuevo cruce apoyaría la circulación e integración entre los espacios centrales y el norte de la Zona Metropolitana.
9	Ampliación y modernización del transporte fluvial	Diseño operativo de las hidrovías, programación de rutas, demands, diseño de la flota, frecuencias, tarifas, costos de mantenimiento y operación, así como la modernización e integración de los muelles al resto de las redes de transporte motorizado y no motorizado.
10	Nuevo puente peatonal Centro-Gaviotas	Se propone con el fin de ampliar la movilidad entre ambos márgenes del río, así como equilibrar la accesibilidad a los equipamientos existentes de cada lado.
11	Nuevo puente vehicular Centro-Gaviotas	El nuevo puente vehicular busca desfogar el tránsito del centro urbano por medio de una nueva alternativa de enlace al oriente por medio del bulevar Luis Donaldo Colosio.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 62. Proyectos Estratégicos



Fuente: Elaboración propia.

7.3 Matriz de programación y corresponsabilidad sectorial

Tabla 49. Matriz de programación y corresponsabilidad sectorial

Programación y Corresponsabilidad Sectorial	Concepto	Unidad de medida	Cantidad total	Corto plazo 2021-2024	Mediano plazo 2025-2031	Largo plazo 2031-2050	Costo ($/MDP)	Responsables
1. Planeación e instrumentación								
Aprobación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano		Acta de Ayuntamiento						Cabildo del H. Ayuntamiento de Centro
Publicación en Boletín Oficial del Estado		Publicación						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Inscripción del Programa Parcial de Desarrollo Urbano en el Registro Público de la Propiedad		Inscripción						Ayuntamiento de Centro
Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa		Programa						Ayuntamiento de Centro
Programación y Coordinación		Presupuesto Anual						Ayuntamiento de Centro
Estudio de factibilidad para la ubicación del Distrito de Negocios		Estudio						Ayuntamiento de Centro
Programa Integral de Rescate de Cuerpo de Agua Urbanos, Zonas Federales y Humedales		Programa						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal
Programa Integral de Saneamiento		Programa						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal
Programa de ampliación y mejoramiento de la vivienda		Programa						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal
Programa de restructuración, reducción de transbordos y optimización de rutas alimentadores a la zona del Río Grijalva		Programa						Gobierno de Tabasco
Programa de regulación de precios preferenciales del transporte público		Programa						Gobierno de Tabasco
Programa de señalización vial estandarizada		Programa						Gobierno de Tabasco

Programación y Corresponsabilidad Sectorial	Concepto	Unidad de medida	Cantidad total	Corto plazo 2021-2024	Mediano plazo 2025-2031	Largo plazo 2031-2050	Costo ($/MDP)	Responsables
Diseño operativo de las hidrovías y reglamentación del transporte fluvial		Reglamentación						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal
Programa de promoción del transporte público		Programa						Gobierno de Tabasco
Estudio para la peatonalización y restricción o asignación de estacionamiento sobre la vía pública en el Centro Histórico		Estudio						Ayuntamiento de Centro
Plan eficiente de mantenimiento futuro, en vías primarias prioritarias		Plan						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
2. Infraestructura hidráulica								
a. Saneamiento de agua residual								Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Monitoreo y regulación de la calidad del agua tratada por las PTAR Gaviotas y Villahermosa								Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Limpieza y desazolve de las lagunas La Pólvora y Encantada			102,710					Organismo Operador de Agua Potable y Alcantarillado
Construcción de una planta de tratamiento de agua residual y líneas de conducción para los puntos de descarga al río Grijalva desatendidos	Construcción							Organismo Operador de Agua Potable y Alcantarillado
b. Servicio de agua potable y drenaje sanitario								
Obras de cabeza de agua potable y drenaje sanitario UT-5	Construcción	Sistema Primario						Organismo Operador de Agua Potable y Alcantarillado
Sustitución de líneas de conducción de agua potable y drenaje sanitario	Construcción	Sistema Primario						Organismo Operador de Agua Potable y Alcantarillado
c. Proyecto de drenaje pluvial								
Obras de drenaje pluvial UT-5	Construcción	Sistema de drenes						Organismo Operador de Agua Potable y Alcantarillado

Programación y Corresponsabilidad Sectorial	Concepto	Unidad de medida	Cantidad total	Corto plazo 2021-2024	Mediano plazo 2025-2031	Largo plazo 2031-2050	Costo ($/MDP)	Responsables
Restauración y protección sobre el margen del río Grijalva con énfasis en las zonas de consolidación urbana								Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal
3. Infraestructura de vialidad								
a. Modernización de la Red de Vialidad Primaria y adecuación de Ciclovías								
Proyecto Eje Primario boulevard Adolfo Ruiz Cortines IVP-ARC-01								
IVP-ARC-01-CV-A	Adecuación	Metro lineal	*810*				277, 214	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
IVP-ARC-01-PV-A	Construcción	Metro lineal						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Primario Avenida 27 de febrero IVP-VSF-03								
Tramo IVP-VSF-03-CV-A.	Adecuación	Metro lineal	*850*				7,282,571	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Primario Paseo Tabasco IVP-APT-CV-04								
Tramo IVP-APTF-04-BRT-A	Adecuación	Metro lineal	*550*				7,730,795	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Circuito Interior Carlos Pellicer IVP-CCP-05.								
Tramo IVP-CCP-05-CV-A.	Adecuación	Metro lineal	*450*				4,578,260	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Primario Francisco Javier Mina IVP-FJM-06								
Tramo IVP-FJM-06-CV-A.	Adecuación	Metro lineal	*1,100*				9,394,270	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Primario Malecón Carlos A. Madrazo IVP-CAM-07								

Programación y Corresponsabilidad Sectorial	Concepto	Unidad de medida	Cantidad total	Corto plazo 2021-2024	Mediano plazo 2025-2031	Largo plazo 2031-2050	Costo ($/MDP)	Responsables
Tramo IVP-CAM-07-CV-A	Adecuación	Metro lineal	*3,960*				36, 665, 750	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Primario Gregorio Méndez Magaña IVP-GMM-08								
Tramo IVP-GMM-08-A	Construcción	Metro lineal	*195*				507,000,000	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Tramo IVP-GMM-08-A	Construcción	Metro lineal	*280*				728,000,000	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
b. Modernización de la Red de Vialidad Secundaria y adecuación de Ciclovías								
Proyecto Eje Secundario Hermanos Bastar Zozaya IVS-HBZ-01								
Tramo IVS-HBZ-01-CV-A	Adecuación	Metro lineal	*860*					Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Secundario Paseo de la Sierra IVS-PDS-02								
Tramo IVS-PDS-02-CV-A	Adecuación	Metro lineal	*430*				6,011,172	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Secundario Esperanza Iris IVS-AEI-03								
Tramo IVS-AEI-03-CV-A	Adecuación	Metro lineal	*900*				8,227,715	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Secundario Malecón Leandro Rovirosa Wade IVS-LRW-04								
Tramo IVS-LRW-04-CV-A	Adecuación	Metro lineal	*1,135*				9,354,123	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Tramo IVS-LRW-04-CV-B	Adecuación	Metro lineal	*2,450*				20,857,389	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Secundario Alfonso Vicens Saldívar IVS-AVS-07								
Tramo IVS-AVS-07-CV-A	Adecuación	Metro lineal	*909*				5,065,126	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Secundario Aquiles Calderón Marchena IVS-ACM-08								
Tramo IVS-ACM-08-CV-A	Adecuación	Metro lineal	*370*				3,145,000	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco

Programación y Corresponsabilidad Sectorial	Concepto	Unidad de medida	Cantidad total	Corto plazo 2021-2024	Mediano plazo 2025-2031	Largo plazo 2031-2050	Costo ($/MDP)	Responsables
Tramo IVS-ACM-08-CV-B (fuera del área del PPDU)	Adecuación	Metro lineal	*990*					Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Secundario Calle Choco Tabasqueño IVS-CHT-09								
Tramo IVS-CHT-09-CV	Adecuación	Metro lineal	*850*				5,267,943	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Secundario Francisco I. Madero IVS-FIM-11								
Tramo IVS-FIM-11-CV-A	Adecuación	Metro lineal	*1,200*				24,323,430	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Tramo IVS-FIM-11-CV-B	Adecuación	Metro lineal	*430*				6,880,000	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Eje Secundario Prolongación Malecón Carlos A. Madrazo IVS-PCM-12								
Tramo IVS-PCM-12	Construcción	Metro lineal	*882*				32,450,993	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal
c. Construcción de Red de Vialidad Peatonal								
Proyecto Vialidad Peatonal Cuauhtémoc-Narciso Sáenz IVC-CNS-01	Adecuación	Metro lineal	*573*				3,030,024	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
d. Adecuación de vialidades colectoras para priorización peatonal								
Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Eusebio Castillo IVPP-EUC-01								
Tramo IVPP-EUC-CV-01-A	Adecuación	Metro lineal	*674*				462,364	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Tramo IVPP-EUC-CV-01-B	Adecuación	Metro lineal	*1,368*				938,448	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Tramo IVPP-EUC-CV-01-C	Adecuación	Metro lineal	*23*				15,778	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Tramo IVPP-EUC-CV-01-D	Adecuación	Metro lineal	*342*				234,612	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco

Programación y Corresponsabilidad Sectorial	Concepto	Unidad de medida	Vantidad total	Corto plazo 2021-2024	Mediano plazo 2025-2031	Largo plazo 2031-2050	Costo ($/MDP)	Responsables
Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Venustiano Carranza IVPP-VCA-02								
Tramo IVPP-EUC-02	Adecuación	Metro lineal	*820*				2,194,320	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Constitución IVPP-CON-03								
Tramo IVPP-CON-CV -03	Adecuación	Metro lineal	*660*				1,766,160	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Pedro Fuentes IVPP-PFU-04								
Tramo IVPP-PFU-04	Adecuación	Metro lineal	*360*				963,360	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Lino Merino IVPP-CLM-05								
Tramo IVPP-CLM-05	Adecuación	Metro lineal	*350*				936,600	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Manuel Sánchez Mármol IVPP-MSM-06								
Tramo IVPP-MSM-06	Adecuación	Metro lineal	*290*				776,040	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Ignacio Zaragoza IVPP-IGZ-07								
Tramo IVPP-IGZ-07-A	Adecuación	Metro lineal	*280*				749,280	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Tramo IVPP-IGZ-CV -07-A	Adecuación	Metro lineal						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto Vialidad de Prioridad Peatonal Limbano Blandín IVPP-LIB-08								
Tramo IVPP-LIB-08	Adecuación	Metro lineal	*400*				1,070,400	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
e. Proyecto Circuito Andador Peatonal								
Andador río Grijalva IVA-ARG-01			*6,800*				40,800,000	
Puente IVA-ARG-01-A	Construcción	Metro lineal	*150*				S/I	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco

Programación y Corresponsabilidad Sectorial	Concepto	Unidad de medida	Cantidad total	Corto plazo 2021-2024	Mediano plazo 2025-2031	Largo plazo 2031-2050	Costo ($/MDP)	Responsables
Puente IVA-ARG-01-B	Construcción	Metro lineal	*150*				S/I	Ayuntamiento de Centro
Puente IVA-ARG-01-C	Construcción	Metro lineal	*230*				S/I	Ayuntamiento de Centro
Puente IVA-ARG-01-D	Construcción	Metro lineal	*180*				S/I	Ayuntamiento de Centro
f. Infraestructura fluvial								
Proyecto de muelles y embarcaderos integrados a senderos peatonales localizados en ambas riberas del río		Proyecto						
Plan de capacitación en operación para la tripulación del transporte fluvial		Plan						
Muelle IF-01-A	Construcción	Metro cuadrado	*150*				S/I	Ayuntamiento de Centro
Muelle IF-01-B	Construcción	Metro cuadrado	*150*				S/I	Ayuntamiento de Centro
Muelle IF-02-A	Construcción	Metro cuadrado	*150*				S/I	Ayuntamiento de Centro
Muelle IF-02-B	Construcción	Metro cuadrado	*150*				S/I	Ayuntamiento de Centro
g. Implementación del sistema de transporte radial								
Ruta sureste-noroeste	Construcción	Kilometro lineal	*11*				1,218,000,000	Gobierno de Tabasco
Rita noreste-suroeste	Construcción	Kilometro lineal	*17*				1,778,700,000	Gobierno de Tabasco
4. Reservas de Suelo								
Reserva habitacional	Autorización	hectárea						Ayuntamiento de Centro Sector Privado
Reserva mixta	Autorización	hectárea						Ayuntamiento de Centro Sector Privado
Equipamiento	Donación	hectárea						Ayuntamiento de Centro Sector Privado
5. Vivienda								
Proyecto de renovación y revitalización económica y densificación habitacional								
Promoción y construcción vivienda plurifamiliar		casa-habitación						Organismos de financiamiento para la vivienda/Sector Privado
Equipamiento								
Rehabilitación y dignificación del tianguis campesino "Jesús Taracena Martínez"	Rehabilitación	Metro cuadrado	*3,208*				25,000,000	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal

Programación y Corresponsabilidad Sectorial	Concepto	Unidad de medida	Cantidad total	Corto plazo 2021-2024	Mediano plazo 2025-2031	Largo plazo 2031-2050	Costo ($/MDP)	Responsables
Parque natural Guayabal	Adecuación	hectárea	*6.2*					Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal
Parque natural Río Grijalva (integración de los espacios de las márgenes)		hectárea	*89*					Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal
Centro de Equipamiento Metropolitano - UT-5	Construcción	hectárea	*5.7*					Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal
Terminal de Transporte Urbano Multimodal	Construcción	hectárea	*1.5*				160,000,000	Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal
7. Imagen Urbana								
Reglamento de imagen urbana zona río Grijalva		Reglamento						Ayuntamiento de Centro
Programa de Mejoramiento de la Imagen Urbana del Sector Gaviotas		Programa						Ayuntamiento de Centro
8. Promoción Económica								
Programa de estímulos a propietarios de edificaciones abandonadas sobre el malecón Carlos A. Madrazo y las avenidas Constitución y Pino Suárez		Programa						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal
Plan de promoción de actividades de apoyo al turismo		Plan						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal
Plan de Fortalecimiento de la identidad cultural con la reactivación del Malecón		Plan						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal
Programa de actividades culturales muestra de artesanías permanente, con exposiciones-taller-mercado artesanal de los 17 municipios		Programa						Ayuntamiento de Centro

Programación y Corresponsabilidad Sectorial	Concepto	Unidad de medida	Cantidad total	Corto plazo 2021-2024	Mediano plazo 2025-2031	Largo plazo 2031-2050	Costo ($/MDP)	Responsables
Plan de complementación y actuación para la consolidación de proyectos productivos		Plan						Ayuntamiento de Centro
Programa renovado de promoción y difusión turística del río Grijalva.		Programa						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Programa de fortalecimiento de servicios turísticos y recreativos		Programa						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Programa de reactivación y rescate económico de la zona de malecones		Programa						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco
Proyecto de ordenamiento sustentable y potencialización de las actividades pesqueras en las lagunas de la cuenca del río Grijalva		Proyecto						Ayuntamiento de Centro Gobierno de Tabasco Gobierno Federal

Fuente: Elaboración propia.

8. Instrumentación, seguimiento, evaluación y retroalimentación

La instrumentación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Urbana Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco, se forma por el conjunto de herramientas que van a permitir por una parte convertir al presente en un instrumento técnico-jurídico que norme, regule, fomente y promueva el desarrollo urbano de su área normativa.

Por otro lado, la instrumentación permitirá que todas aquellas obras y acciones establecidas en la estrategia se lleven a cabo de acuerdo a su programación correspondiente y por cada uno de los agentes sociales involucrados en el desarrollo urbano, de forma coordinada y concertada entre los diferentes sectores de la población, así como de las autoridades de las distintas instituciones públicas y privadas y de los tres niveles de gobierno. Estas herramientas están integradas por: instrumentos jurídicos, operativos, económicos, financieros, administrativos, técnicos y de comunicación. La instrumentación del programa comprende dos procesos importantes que son:

- El proceso de elaboración/actualización-aprobación e institucionalización del programa; y,
- El proceso de operación y administración del programa.

8.1 Mecanismos de instrumentación

En este sentido, los instrumentos técnicos son aquellos que norman, condicionan y sustentan al presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano. En orden de congruencia se encuentran los siguientes:

- Plan Nacional de Desarrollo.
- Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2019-2024.
- Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Tabasco 2019-2024.
- Programa Regional de Desarrollo Urbano.
- Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco.
- Plan Municipal de Desarrollo de Centro 2021-2024.
- Programa Operativo Anual del Ayuntamiento de Centro en relación con el Desarrollo Urbano y la Obra Pública.
- Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030.
- Autorización de fraccionamientos habitacionales, comerciales e industriales y desarrollo turístico.
- Administración y control de proceso de desarrollo urbano y de impacto ambiental.
- Programa de Gestión y Control del Suelo Urbano y la Vivienda.
- Programa de Gestión de Recursos para el Financiamiento del Desarrollo Urbano.
- Programas Sectoriales (movilidad urbana y regional, infraestructura, equipamiento, vivienda, entre otros).

8.2 Instrumentos de participación ciudadana para la integración del PPDU, seguimiento, y cumplimiento

Tienen como propósito fomentar la toma de conciencia de la ciudadanía sobre los problemas presentes en la ciudad, identificando los intereses comunes o de grupo, que permitan orientar las respuestas para conciliar los que repercuten directamente en su economía con los de naturaleza política.

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco establece que es atribución del Ayuntamiento fomentar la organización y recibir las opiniones de los grupos sociales que integran la comunidad, respecto a la formulación, ejecución, evaluación y actualización de los instrumentos de desarrollo urbano, así como informar y orientar a los particulares acerca de los trámites sobre permisos, licencias o autorizaciones con el fin de facilitar su gestión; por lo que se deberá implementar un programa permanente de comunicación con la ciudadanía para dar a conocer las acciones y obras a emprender y solicitar la participación ciudadana en todos aquellos proyectos de desarrollo urbano que puedan incorporar el aporte y soporte de la comunidad.

Es conveniente determinar las instancias de participación que permitan la comunidad opinar y participar en la evaluación, administración y operación del programa de desarrollo urbano de manera formal y organizada a través de las juntas de vecinos, de organizaciones de tipo territorial (barrios, colonias) y sectorial (gremios, sindicatos), consejos de colaboración ciudadana, foros de consulta popular con cámaras, asociaciones y colegios de profesionistas y de todas aquellas asociaciones civiles interesadas en el mejoramiento urbano de la zona.

En este sentido, la Ley Orgánica de los Municipios del Estado de Tabasco faculta a los ayuntamientos para integrar Consejos de Desarrollo Municipal, juntas de vecinos y demás organizaciones que, bajo supervisión de Cabildo, busquen participar en la elaboración o modificación de los planes y programas municipales.

El Consejo Consultivo del IMPLAN reúne a los representantes de la comunidad organizada para la participación en tareas concretas relacionadas a la ejecución, seguimiento y cumplimiento de los objetivos del PPDU.

Por su parte, la estrategia de comunicación a cargo del municipio resulta indispensable para el monitoreo de las acciones urbanísticas consideradas. Dentro de este rubro, la función debe ser bidireccional, es decir, contar también con canales de recepción de información y propuestas a partir de buzones de sugerencias, muestreo de opiniones, mesas de trabajo y pliego de peticiones.

8.3 Fuentes de ingresos tradicionales

Las fuentes de ingresos tradicionales son aquellas que de acuerdo con la estrategia del programa buscan optimizar los recursos y la coparticipación para el desarrollo urbano entre los que se identifican los siguientes:

Propuesta anual de obras prioritarias. Con el fin de optimizar los recursos, aplicándolos en aquellas acciones y proyectos que mayor beneficio representen para la ciudadanía y para el cumplimiento de los objetivos de este Programa, previa consulta con el Consejo Consultivo, elaborará una propuesta de obras prioritarias, de acuerdo con las líneas estratégicas, programas y acciones de este documento, que deberán considerarse, junto con las necesidades y propuestas de sus diferentes áreas, en la elaboración del presupuesto de egresos del Ayuntamiento. Aquellas acciones que salen de la capacidad financiera del Ayuntamiento se deberán enviar, en calidad de solicitud al Gobierno del Estado y a las diferentes dependencias del Gobierno Federal, según corresponda, para ser tomadas en cuenta en la elaboración de sus egresos presupuestos.

Elaboración de planes estratégicos de obras. Para contar con instrumentos que permitan tomar decisiones en la selección de obras se propone la elaboración de planes estratégicos de obras, consistentes en listados detallados de proyectos con su estimación de costo y debidamente priorizadas.

Banco de proyectos. Para optimizar los recursos y buscar fuentes adicionales de financiamiento se deberá privilegiar la elaboración de proyectos ejecutivos completos elaborados con anticipación. Se deberá contar con proyectos ejecutivos y planes estratégicos que permitan potenciar la capacidad de gestión del municipio, para la

obtención de recursos de los diferentes programas del Gobierno del Estado y la Federación, la participación de la iniciativa privada en realización de obras y la obtención de financiamiento en la banca de desarrollo y organismos internacionales.

Participación de los desarrolladores privados y la consideración de plusvalías.

En todo momento se deberá contemplar la coordinación de acciones con la iniciativa privada para el uso eficiente de los recursos. Como toda acción de urbanización realizada por particulares, se deberán contemplar las obras de mejora y de liga necesarias, debiendo ser obras completas y no pasar la carga económica de ellas al sector público. Se deben incluir las obras de pavimentación, agua, drenaje y tratamiento de agua, drenaje pluvial, electrificación y alumbrado, que son necesarios para abrir nuevos sectores al desarrollo y se realizarán por el esquema de contribución por mejoras, en donde se incluyan las aportaciones de los propietarios de los terrenos beneficiados, debido a la plusvalía que éstas dan a los predios.

Se deberán promover los acuerdos y convenios necesarios, según la legislación aplicable, con diferentes dependencias y organismos municipales, estatales y federales, a fin de que coadyuven en la instrumentación del Programa.

Cada uno de ellos en su ámbito de actuación debe conocer y participar en la instrumentación del Programa, vigilando que sean tomadas las decisiones y realizadas sus acciones en apoyo a este documento y contribuir a lograr los objetivos aquí plasmados.

La creación y operación de fideicomisos y fondos mixtos, que permitan realizar las acciones necesarias para el mejoramiento urbano de la zona:

- Para el rescate del río Grijalva.
- Para la realización de las obras de infraestructura de agua, drenaje y saneamiento.
- Para la limpieza y desazolve de las lagunas La Pólvora y Encantada.
- Para la realización de obras inductoras del desarrollo.
- Para el mejoramiento integral de barrios.
- Para el fomento económico y turístico.
- Otros similares que tiendan a mejorar o ampliar los servicios públicos, la realización de obras públicas y la dotación de equipamientos.

Entre otros se promoverán los siguientes instrumentos de recuperación de plusvalía con la cual se permitirá al ayuntamiento mayor capacidad financiera para la conducción del desarrollo urbano y la prestación de los servicios urbanos municipales:

- Contribuciones de mejoras realizadas bajo el sistema de plusvalía. Se grava el aumento de valor y mejoría específica de la propiedad de los predios que sean beneficiados por obras públicas.
- Contribución por plusvalía. Se grava el efecto directo o indirecto de la modificación de la normatividad urbana aplicable a la realización de obras públicas, cambio de uso de suelo o cualquier otro acto atribuible a terceros.
- Derechos de cooperación. Se grava el incremento de valor de los predios como consecuencia inmediata de la ejecución de las obras previstas en los programas de desarrollo urbano.

La variedad de gravámenes a la Propiedad Inmobiliaria en México hace posible reestructurar la política fiscal inmobiliaria vigente:

Impuesto Predial. Es el principal gravamen sobre la propiedad del inmueble. Generalmente la aplicación es de carácter proporcional, manejándose en algunos casos tasas diferenciales según el tipo de predio (urbano, rústico o ejidal) o bien según el uso o destino que se le da (habitacional, comercial, industrial). La base gravable es mixta: tierra y construcciones.

Impuesto sobre Adquisición de Inmuebles (Traslado de Dominio). Este impuesto grava la adquisición de inmuebles sea cual fuere el acto jurídico por el que adquiera la propiedad.

Contribución especial por mejoras. También denominado como Contribución por Obras Públicas, se aplica cuando el ayuntamiento se encuentra ante situaciones imprevistas que le obligan a realizar inversiones encaminadas a satisfacer y resolver necesidades públicas. Se aplica cuando se ejecutan obras públicas no contempladas en el presupuesto de egresos. Las contribuciones emitidas por los beneficiarios de la obra suman el costo total, o en su caso un porcentaje de éstas.

Impuesto sobre fraccionamientos, subdivisión y fusión de predios. Se establece básicamente sobre fraccionamientos, cualquiera que sea su tipo. El concepto tributario incluye la división, subdivisión y fusión de predios. Para la determinación de éste, se toma en consideración el tipo de fraccionamiento, su ubicación, y la superficie.

Derechos por permisos de construcción. Es el más significativo en términos de recaudación. Incluye por lo regular permisos para ampliar, reconstruir y demoler inmuebles. Son de causación única e implican la autorización municipal.

Impuesto a la Plusvalía. Se constituye como un gravamen poco difundido a nivel nacional. Grava el incremento del valor que adquiere la propiedad inmobiliaria ya sea por una obra pública o por causa del proceso de valorización que los inmuebles experimentan a lo largo del tiempo. Su aplicación ha enfrentado serios obstáculos de instrumentación, lo que ha implicado una recaudación reducida de recursos monetarios. La mera existencia de este tipo de gravamen está revelando la necesidad de los gobiernos estatales y municipales de recuperar por la vía fiscal las cuantiosas inversiones que se realizan en materia de desarrollo urbano y de gravar a los propietarios urbanos que se benefician de las mismas[24].

8.4 Fuentes de financiamiento alternativas

La consecución de las estrategias, proyectos y acciones que integran el Plan Parcial de Desarrollo Urbano, demanda de la posibilidad de acceder a los recursos económicos, para ello existen diferentes tipos de recursos a los cuales se puede acceder para complementar los recursos municipales existentes, debido a que los recursos federales son escasos para llevar a cabo los planes establecidos por los municipios. En este sentido, se identifica que algunos de los canales e instituciones a las que se puede acceder son las siguientes:

a. Aportaciones de recursos federales, sea a través del Presupuesto de Egresos de la Federación y sus distintos ramos.
b. Asociaciones público-privadas, el aprovechamiento de la ley de Asociaciones Público – Privadas y su reglamento, es un instrumento a partir del cual la iniciativa privada puede desempeñar un rol importante en el desarrollo económico de la zona de intervención. Varías de las estrategias establecidas pueden estructurarse para la atracción de capital privado en una mezcla de recursos con el gobierno o a través de la asignación de concesiones para la construcción y operación de los proyectos que permitirán la

[24] Alfonso Iracheta Xenecorta. Bases para una política nacional de suelo. Revista de Administración Pública, INAP. Volúmen XLVIII, No. 2

funcionalidad del plan de desarrollo sectorial. Estos esquemas pueden ser implementados para la generación de infraestructura, la operación de los sistemas o el ofrecimiento de servicios, originando servicios de calidad y recursos adicionales al municipio, para que puedan ser utilizados en otro tipo de necesidades.

c. La Banca de Desarrollo cuenta con programas diseñados para atender las necesidades de infraestructura de los diferentes Estados y Municipios que mejoren la calidad de vida de la población, a partir de un desarrollo sustentable y de competitividad, tal y como lo establece el plan de desarrollo sectorial de la Zona del Río Grijalva, apoyando al municipio para lograr un crecimiento ordenado y equilibrado otorgando financiamiento para:

- Reservas ecológicas.
- Redensificación urbana.
- Habilitación primaria: ejecución de obras de cabeza, dotación de infraestructura primaria y secundaria para las principales vialidades.
- Adquisición de predios urbanizados.
- Lotes con servicios.
- Adquisición del suelo.
- Construcción y habilitación de infraestructura primaria y secundaria.
- Ejecución de obra.
- Regularización de la tenencia de la tierra y dotación de servicios.
- Regulación y titulación de suelo.
- Introducción y/o complementación de infraestructura y servicios.

Las fuentes de financiamiento pueden ser de múltiple naturaleza: a) recursos directos del sector público; y b) recursos del sector público en conjunto con recursos de los particulares.

Recursos Directos del Sector Público

Mediante el análisis de los procedimientos institucionalizados o en uso, se podrá determinar la factibilidad de incluir las propuestas de obras, acciones y servicios contenidas en el presente programa dentro del presupuesto de los organismos y dependencias responsables, derivados estos de:

- Municipal directo.
- Aportaciones estatales.
- Aportaciones federales.

Recursos provenientes de la participación concertada (recursos públicos y recursos de los particulares).

Recursos de los Particulares

Provienen de procedimientos institucionalizados o en uso cuyo fin es organizar, canalizar o inducir la realización de obras, acciones o servicios a ser pagados con recursos de los particulares, expresados en créditos, subsidios, impuestos, derechos, concesiones, entre otras.

Con financiamiento de organismos del Sector Público con estas funciones expresas, tales como, SHF, NAFIN, FOVI, INFONAVIT, entre otros.

Con financiamiento de organismos particulares: crédito de banca privada nacional e internacional, donaciones, con financiamiento de particulares ya sea individualmente o en organizaciones y bajo procedimientos fijados por leyes o decretos, enfocadas a las siguientes acciones:

- Urbanización y/o edificación.
- Concesiones de obras de Infraestructura y servicios públicos.
- Cesiones y/o transferencia de derechos.

Se requiere contemplar la coordinación de acciones público-privadas para el uso eficiente de los recursos en obras de mejora y de liga necesarias para la inversión privada que eviten que estas sean cargadas directamente al sector público.

8.5 Concurrencia y coordinación para aplicación de inversiones

Este instrumento de vinculación multisectorial entre órdenes de gobierno y la sociedad civil, permitirá asegurar una mejor administración y operación del Programa Parcial.

Para ellos se hace necesario reglamentar y garantizar esta vinculación que permitirá el apoyo y la determinación de las responsabilidades sectoriales, tanto en lo referente a las características físicas de los proyectos como a sus plazos de ejecución para inducir un desarrollo urbano integral de la zona, por lo que deberán establecerse mecanismos eficaces, entre los órdenes de gobierno y con los particulares, así como métodos y procedimientos de programación-presupuestación a través de convenios, fideicomisos, comités, patronatos, etc.

Deberá impulsarse las acciones y gestiones del COPLADEMUN (el Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal) a efecto de incorporar en la planeación programación del gasto de inversión, las políticas y acciones estratégicas definidas en el presente programa.

Es de vital importancia la integración de un Consejo de Desarrollo Urbano, el cual deberá contar con la participación de la sociedad civil a través de los colegios de profesionistas, cámaras, organismos no gubernamentales, especialistas en planeación y diseño urbano y toda persona o grupo interesado en el desarrollo integral de Villahermosa, con el propósito de evaluar y dar seguimiento a la aplicación de inversiones para la satisfactoria operación del PPDU.

Es pertinente explorar la promoción y el establecimiento de convenios y/o concesiones con la iniciativa privada para la construcción y operación de obras de infraestructura y equipamientos de gran magnitud e importancia para la zona, la conformación de fideicomisos para la construcción de obras de cabeza de agua y saneamiento, para permitir la promoción de inversiones en el desarrollo de espacios habitacionales, comerciales y de servicio.

Para lograr el proyecto de ciudad deseado y que se expresa en el presente programa de desarrollo urbano, es menester considerar la diversidad de agentes sociales e interés involucrados, por lo que será responsabilidad colectiva de ciudadanos, promotores inmobiliarios, inversionistas, profesionales de la planeación y autoridades de los órdenes de gobierno, la interlocución propositiva en la búsqueda de objetivos comunes y beneficios compartidos a través de una adecuada concurrencia y coordinación en la aplicación de las inversiones requeridas por la ciudad y el río.

8.6 Instrumentos ambientales

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano generado tiene como marco de desarrollo una visión sustentable, teniendo como piedra angular el rescate del río Grijalva y mejorar la movilidad y conectividad de la zona de intervención, como ejes estructuradores del desarrollo económico y social; así como la principalmente la protección de la zona natural existente y la preservación de la flora y la fauna.

Para ello, se reconoce la necesidad de que este se lleve a cabo en concordancia con el avance que ha realizado por la Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático (SBCC) del Estado de Tabasco, buscando tener el máximo aprovechamiento de los avances alcanzados en términos en materia ambiental y de bienestar social.

8.7 Mecanismos de seguimiento de acciones

El éxito en la instrumentación del programa radica en su difusión, considerando que una vez aprobado es de aplicación general y obligatoria, tanto para los particulares como para las autoridades en sus tres niveles de gobierno.

Para lograr los mejores resultados al instrumentar el presente Programa el proceso de difusión de este deberá ser amplio y eficiente, por lo que este documento, tal como lo establece la Ley de Ordenamiento Sustentable del Territorio del Estado de Tabasco, deberá conservarse en consulta permanente en las Oficinas de H. Ayuntamiento de Centro, así como en la oficina jurisdiccional del Registro Público de la Propiedad al que pertenece el municipio. También se pondrá a disposición del público ejemplares de las diferentes versiones de este programa, para su consulta permanente en el Instituto Municipal de Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Centro, en la Dirección de Desarrollo Urbano de la SOTOP, así como en la Delegación estatal de SEDATU.

Asimismo, el Comité de Seguimiento del Consejo Directivo del IMPLAN será el área encargada de los Sistemas de Evaluación y Monitoreo permanente. Así como su aplicación y manejo, que para el caso se designe, de realizar una campaña de difusión entre la población en general y con las diferentes asociaciones y grupos.

8.8 Mecanismos de evaluación y retroalimentación del desarrollo urbano

Como eje para medir los avances del Desarrollo Urbano en la zona y la implementación del Programa, así como el logro de los objetivos y la realización de acciones y proyectos se propone la Evaluación anual de los avances de las acciones contempladas en el presente programa a través del Instituto Municipal de Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Centro, la Dirección de Desarrollo Urbano de la SOTOP y demás dependencias relacionadas con esta materia, quienes elaborarán un informe anual del desarrollo de cada una de las líneas estratégicas del Programa.

La evaluación, además de considerar el avance de los objetivos y metas del Programa, deberá ponderar amenazas y debilidades para encauzar y redirigir apropiadamente las políticas deseadas. Para lograrlo se deberán construir indicadores relacionados a los ejes estratégicos del PPDU:

- Rescate del río Grijalva
- Reordenamiento de la actividad comercial
- Accesibilidad e integración de equipamientos
- Densificación y habitabilidad

Y a las temáticas transversales:

- Movilidad
- Sustentabilidad
- Imagen urbana
- Infraestructura

8.9 Indicadores y mecanismos de evaluación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano

En la adecuación de los mecanismos específicos de evaluación y seguimiento del Programa Parcial de Desarrollo Urbano se debe considerar su vinculación con los procedimientos previstos en la instrumentación del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y Centros Metropolitanos 2015 en el sentido establecido en el artículo 56 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco, de que "*Los programas parciales constituyen el vínculo entre los programas de centro de población y los proyectos y programas ejecutivos para la ejecución de las acciones, obras y servicios".*

A partir del análisis de indicadores ya adoptados por el IMPLAN en la planeación del centro de población, se propone el monitoreo periódico de los siguientes circunscribiendo al polígono del Programa Parcial.

Proporción de reciclaje de aguas residuales

- Proporción de reúso del agua reciclada.
- Variación porcentual del parque empresarial por tamaño de unidad económica.
- Número de eventos artísticos y culturales desarrollados/ por semestre.
- Número de asistentes a eventos artísticos y culturales en espacios públicos.

Eficiencia en la movilidad urbana, infraestructura y espacios públicos

- Disminución de aforos por tipo de transporte.
- Disminución de gasto por motivo de transporte.
- Incrementos porcentuales de cobertura en los diferentes equipamientos educativos (preescolar, primaria, secundaria y preparatoria).
- Incremento porcentual de cobertura en el equipamiento de la salud.
- Incremento porcentual de cobertura en el equipamiento recreativo y deportivo.
- Porcentaje de la población que tiene una estación/ paradero de transporte urbano a menos de 700 metros.
- Proporción de usuarios de las rutas de peatón.
- Proporción de usuarios de las ciclovías.
- Tiempos promedios de traslado.

Ciudad compacta

- Monto de ingreso generado por cobro de plusvalía.
- Número de viviendas intervenidas y reutilizadas para vivienda.
- Número de viviendas deshabitadas.
- Número de créditos para vivienda otorgados.

- Porcentaje de acciones ejecutadas de mejoramiento.
- Grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más.
- Índice de rezago educativo de la población de 15 años y más.

Adicionalmente, cabe considerar elementos de orientación cada vez más difundidos como marco de referencia nacional e internacional como son los subíndices del Índice de Prosperidad Urbana de ONU-Habitat cada vez más reconocidos y adoptados por el Gobierno Federal a través de los programas de SEDATU en materia de apoyo al desarrollo urbano y metropolitano.

Densidad poblacional

Número de habitantes, dividido entre el área urbana del Polígono del Programa Parcial.

Longitud de transporte masivo

Mide la longitud de los modos de transporte masivo en operación (kilómetros de líneas troncales de BRT, tren ligero, tranvía, metro y tren suburbano) con relación al total de población de la aglomeración urbana a la que pertenece el municipio.

Superficie destinada a vías

Área total de la superficie urbana destinada a vías.

Accesibilidad al espacio público abierto

Porcentaje del área urbana que está localizada a menos de 300 m de un espacio público abierto (parques, plazas, áreas verdes recreacionales, área pública de equipamientos urbanos).

Áreas verdes per cápita

Área verde total en el polígono del Programa Parcial por habitante.

Tasa de pobreza

Busca capturar el porcentaje de la población que se encuentra en con un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo.

Viviendas en barrios precarios

Proporción de personas habitando en viviendas a las cuales les hace falta una de las siguientes cuatro condiciones: acceso a agua mejorada, acceso a instalaciones de saneamiento adecuadas, espacio vital suficiente (sin hacinamiento) y vivienda duradera.

8.10 Mecanismos de difusión del Programa Parcial de Desarrollo Urbano

Difusión de resultados.

De manera complementaria a los mecanismos de evaluación y seguimiento del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, la difusión de los resultados de la evaluación de los indicadores acotados al polígono del Programa Parcial, deberán darse a conocer de manera gráfica, de forma sencilla y concreta para lograr la transmisión a los receptores y operadores de los indicadores, para ello se propone:

1. Ficha técnica: Permite tener una descripción completa del indicador, como es su clave, meta, definición, importancia, aplicabilidad, tipología y la metodología utilizada.
2. Gráfica o tabla comparativa: Es la representación gráfica de los resultados numéricos que permite una comparación de las ciudades con respecto a un parámetro o indicador.
3. Mapa temático: Representación modélica del área geográfica que aporta información cuantitativa, cualitativa que refleja la distribución espacial del fenómeno.

8.11 Procedimiento para la evaluación y/o modificación del Programa Parcial vinculada con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y sus Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco 2015-2030

La vigencia de este Programa abarca del 2021 al 2050. Este programa debe estar sujeto a una constante evaluación y seguimiento por el Comité de Seguimiento que nombre el Consejo Directivo del IMPLAN. Es importante que se realice al menos cada tres años, un período de revisión y evaluación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, presentando un informe anual, para determinar de qué manera está respondiendo a las necesidades y exigencias de la población en general, así como de los proyectos estratégicos que tienen una correspondencia regional. Para ello será muy valiosa la entrada en operación de los organismos ciudadanos.
Los tipos de evaluación que se llevarán a cabo serán:

Evaluación técnica

Pondrá especial atención a la eficacia del programa, esto es, verificar periódicamente si se están cumpliendo las metas previstas en cada uno de las acciones que se contemplan. Esta evaluación la realizará el Comité de Seguimiento del Consejo Directivo del IMPLAN, para lo cual diseñará formatos de evaluación periódica para facilitar el control y la evaluación permanente del sector.

A partir del diseño de indicadores estratégicos, el IMPLAN estimará periódicamente los costos de los resultados de los proyectos para contrastarlos con los beneficios generados. Además de evaluar de esta manera la eficiencia de los proyectos que derivará información que permitirá orientar mejor el gasto en el sector desarrollo urbano y estimar los recursos necesarios para alcanzar las nuevas metas y objetivos que se determinen.

Evaluación social

La figura operativa diseñada para facilitar la evaluación social de este Programa será el Consejo Consultivo del IMPLAN. De manera vinculada con el seguimiento del PDUCP, en la evaluación del Programa Parcial, la participación de los grupos sociales se canaliza a través de la vertiente de concertación en la que se celebran acuerdos, convenios o contratos para efectuar tareas conjuntas entre dependencias o entidades del sector

público con grupos sociales o particulares, en las acciones programadas en el polígono del programa.
En cuanto a la periodicidad de las evaluaciones y retroalimentación se propone los instrumentos de evaluaciones anuales y semestrales, y seguimiento a resultados del Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

Como ayuda para medir los avances del desarrollo urbano en el polígono del Programa Parcial, así como el logro de objetivos y la realización de acciones y proyectos, se definen los siguientes instrumentos para su evaluación y seguimiento:

Evaluación anual.

De manera análoga y vinculada con la evaluación del PDUCP, el Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano Municipal en coordinación con las Direcciones de Obras Públicas, Ordenamiento y Servicios Municipales, la de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable y demás dependencias relacionadas con esta materia, elaborará una evaluación anual del desarrollo de cada una de las líneas estratégicas del Programa Parcial y el estado que guardan cada una de ellas, al interior del Polígono de aplicación normativa.

Se podrá recurrir a la red de enlaces institucional del IMPLAN. Los informes temáticos o sectoriales se integrarán al Sistema Municipal de Información Documental y se procesará en el Sistema de Información Geográfica para la producción de documentos de análisis y diagnóstico creado para el seguimiento del PDUCP lo que facilitará el seguimiento y evaluación de la programación y vigilancia del cumplimiento de la normatividad formulada en el programa.

8.12 Lineamientos para la conformación de un fideicomiso de operación y mantenimiento “Malecón de Villahermosa”

Alineación estratégica en los tres niveles de gobierno

La política social determinada por la Federación a través del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2019 se conforma por pilares como:

- Construir un país con bienestar
- Desarrollo sostenible
- Derecho a la educación
- Salud para toda la población
- Cultura para la paz, para el bienestar y para todos

En el lineamiento referente a la “Economía” indica la necesidad de detonar el crecimiento, mantener finanzas sanas, respeto a los contratos existentes y aliento a la inversión privada, impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo, proyectos regionales, ciencia y tecnología, entre otras.

De ello, es claro que la finalidad gubernamental de alentar la inversión privada nacional y extranjera, fomentando la reactivación económica para la creación de empleos mediante programas sectoriales, proyectos regionales y obras de infraestructura bajo principios de economía social y solidaria.

Por su parte el Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024 del Estado de Tabasco establece tres ejes rectores, a saber: Seguridad, Justicia y Estado de Derecho; Bienestar, Educación y Salud; Desarrollo Económico; además de tres ejes transversales que son: Inclusión e Igualdad Sustantiva, Combate a la Corrupción y Mejora de la Gestión Pública, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.

Como ejes relevantes a este análisis se presenta el relativo a Desarrollo Económico que engloba desarrollo de tipo económico y competitividad, agropecuario, forestal, pesquero, turístico, energético y energías renovables, de movilidad sostenible y la integración económica de la región Sur- Sureste.

La integración de Tabasco a la región Sur-Sureste, incrementará su competitividad y diversificará su economía, así como su infraestructura de comunicaciones y transporte, aprovechando las iniciativas: Sembrando Vida, Tren Maya, Refinería de Dos Bocas, productos turísticos como Ríos Mayas, las agroindustrias, la industrialización del sector forestal y el "Plan de Desarrollo Integral El Salvador-Guatemala-Honduras-México".

Como parte del Eje Rector "Desarrollo Económico" dentro del trabajo legislativo se considera el impulso a:

- Reformar la Ley de Fomento Económico y su reglamento para armonizar los incentivos estatales y los rubros industriales sujetos a beneficios.
- Actualizar el Programa de Ordenamiento Sustentable del Territorio del Estado de Tabasco (POSTET) para fomentar un crecimiento industrial sostenido y alineado a las políticas de incentivos, generando zonas geográficas factibles para crear diversos clústeres de producción.
- Promover la creación de una Ley de Fideicomisos que regulariza el objeto del Fideicomiso para el Desarrollo Industrial de Tabasco (FINTAB), del Fideicomiso para el Fomento y Desarrollo de las Empresas en el Estado de Tabasco (FIDEET), el Fomento Empresarial de Tabasco (FET) y Ciudad Industrial, en beneficio de empresas locales e inversionistas.

Por su parte, el Eje Transversal relativo a Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, resulta de interés ya que detalla que en Tabasco se consolidarán las bases para un desarrollo sostenible de largo plazo mediante la aplicación estricta de las políticas públicas de gestión ordenada del territorio para la sostenibilidad.

Teniendo como visión que el sector ordenamiento territorial y obras públicas contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida de los tabasqueños mediante la ejecución de infraestructura pública inclusiva, segura, resiliente y sostenible en apego al marco legal vigente, orientado al enriquecimiento y mantenimiento del patrimonio que impulsará el bienestar de las personas.

En sus objetivos se encuentran: mejorar la obra pública para un crecimiento efectivo que impacte en el bienestar y el desarrollo integral del estado; regionalizar proyectos de alto impacto para el desarrollo de infraestructura, basados en el esfuerzo para el crecimiento económico, social, educativo y de salud en la entidad; impulsar el desarrollo urbano y ordenamiento territorial para garantizar la seguridad de la población del estado.

Por lo que, para ello, considera en programas y proyectos prioritarios en el sector obras públicas el relativo a la reestructuración del Malecón Lic. Carlos A. Madrazo y Malecón Ing. Leandro Rovirosa Wade, en el Municipio de Centro, Tabasco.

El Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 (PMD) del H. Ayuntamiento de Centro está conformado por cinco Ejes Rectores: Eje 1. Gobierno ordenado, responsable y transparente; Eje 2. Bienestar social para fortalecer las capacidades humanas; Eje 3. Progreso y desarrollo económico con igualdad; Eje 4. Infraestructura y servicios públicos para la transformación; y Eje 5. Desarrollo municipal sostenible con perspectiva global.

Para efectos del presente análisis resulta relevante lo establecido en el Eje 1, relativo a Impulsar un gobierno moderno, eficiente y honesto que escuche a todas las voces y promueva un diálogo permanente con la población y organizaciones de la sociedad civil, privilegiando la atención oportuna de las necesidades más sensibles de la gente, en esta se incluye el ordenar el uso del territorio del municipio de Centro de acuerdo con el marco legal vigente, así como Actualizar y operar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano. Eje 2. Bienestar social para

fortalecer las capacidades humanas, al interesarse en coadyuvar al logro de una vida digna, mediante acciones que reduzcan las brechas de desigualdad y fortalezcan las capacidades humanas, la salud pública y el ejercicio de los derechos sociales; y en el Eje 3. Progreso y desarrollo económico con igualdad, al señalar que se planea contribuir al crecimiento económico de Centro, con un ambiente propicio para la atracción de inversión nacional y extranjera, mediante menores trámites y tiempos e infraestructura y servicios que eleven la competitividad. Así como Promover el aprovechamiento de las ventajas comparativas y competitivas de Centro para la puesta en marcha o ampliación de proyectos de negocio por parte de emprendedores e inversionistas locales y foráneos, con el fin de crear más y mejores empleos, con un enfoque de responsabilidad social y ambiental.

También plantea impulsar al municipio de Centro como un destino turístico de negocios, congresos y convenciones, ecológico y de aventura para el disfrute de la gastronomía, cultura e historia locales.

Dentro del rubro indicado con anterioridad, el PMD es claro al destacar que se observa la necesidad de hacer una mejor gestión urbana; respeto discrecional a la normatividad regulatoria para el desarrollo urbano; desfasamiento entre base gravable de catastro y base de recaudación, y falta de continuidad en materia de desarrollo urbano.

Derivado de dichas problemáticas, el municipio de Centro propone Estudios y Proyectos Urbanísticos, entre los cuales se encuentran el rescate de los espacios públicos, como los Malecones Lic. Carlos A. Madrazo Becerra e Ing. Leandro Rovirosa Wade; rescates de parques; reforestación en zonas urbanas, entre otros; así también, la elaboración y actualización de programas de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano, Centro de Población, de Movilidad Urbana Sustentable por medio del Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS), y la actualización del Atlas de Riesgos del Municipio de Centro, algunos a través de convenios de colaboración con entidades gubernamentales, académicas y asociaciones civiles.

Se destaca que el PMD en su apartado de Proyectos Estratégicos, incluye el *"Coadyuvar con los gobiernos federal y estatal en el rescate de la imagen urbana de los malecones: Lic. Carlos A. Madrazo Becerra e Ing. Leandro Rovirosa Wade y sus zonas de aproximación, los cuales podrán apegar al Sistema de Transferencia de Derechos de Desarrollo Urbano*".

De la misma manera, se plantea desarrollar una política de movilidad que reduzca las necesidades de traslado, que permita el acceso a equipamiento y servicios garantizando al ciudadano apropiarse responsable y saludablemente del espacio público, incluyendo ciclovías y amplias banquetas, favoreciendo la Ciudad Compacta e Inteligente.

La figura del Fideicomiso en el Estado de Tabasco

La Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco establece que la administración pública paraestatal se conforma por los organismos públicos descentralizados, las empresas de participación estatal, los fideicomisos públicos y demás entidades, sin importar la forma en que sean identificadas.

De acuerdo al artículo 32 de la señalada Ley, a la Secretaría de Finanzas del Estado le corresponde fungir como fideicomitente único del Gobierno del Estado en la constitución de fideicomisos y cuidar que en los contratos queden debidamente precisados los derechos y acciones que corresponda ejercitar al fiduciario sobre los bienes fideicomitidos, las limitaciones que establezca o que se derive de derechos de terceros, así como los derechos de terceros que el fideicomitente se reserve y las facultades que fije en su caso el Comité Técnico.

El Título Tercero de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo se refiere a la Administración Pública Paraestatal, señalando:

Artículo 46.- Son Entidades Paraestatales, cualquiera que sea la estructura legal que adopten, las Entidades creadas por Ley, por Decreto o por Acuerdo y que cuenten con personalidad jurídica y patrimonio propios. Para la atención de los aspectos prioritarios del Estado y el despacho de los asuntos del orden administrativo y formando parte de la Administración Pública, el Gobernador se auxiliará de:

I. Organismos Descentralizados;
II. Empresas de Participación Estatal Mayoritaria; y
III. Fideicomisos.

Estos serán considerados Entidades Paraestatales del Poder Ejecutivo, con los objetivos que expresamente les señalen las disposiciones legales que los creen y con las responsabilidades que le asignen dichos ordenamientos o la normatividad que regule su funcionamiento.

Artículo 48.- A efecto de coordinar, promover, apoyar y supervisar la operación de las Entidades Paraestatales de la Administración Pública, el titular del Ejecutivo las agrupará por sectores, considerando el objeto y responsabilidades de las mismas y en congruencia con las competencias que esta Ley atribuye a las Secretarías.

De igual forma determinará las modalidades para su integración y participación en el Sistema Estatal de Planeación Democrática, por conducto del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Tabasco.

Artículo 49.- Los Órganos de Gobierno de las Entidades de la Administración Pública Estatal estarán a cargo de la administración de los organismos descentralizados, de las empresas de participación estatal mayoritaria, así como en su caso, los comités técnicos de los fideicomisos y deberán estar integrados mayoritariamente por servidores públicos de la misma, sin que en ningún caso existan regímenes especiales de voto que afecten la capacidad de decisión de dichos servidores.

La multicitada Ley en su numeral 51establece que los fideicomisos son aquellos que por contrato o mediante Acuerdo expreso, constituya el Ejecutivo, con el propósito de que le auxilien en el ejercicio de las atribuciones que tiene conferidas para impulsar las áreas prioritarias del desarrollo.

Asimismo, establece que los fideicomisos contarán, en su caso, con una estructura orgánica análoga a las otras Entidades y su Órgano Colegiado de Gobierno se denominará Comité Técnico.

En la constitución de los fideicomisos, la Secretaría de Finanzas fungirá siempre como fideicomitente único del Gobierno del Estado y el Gobernador deberá determinar la forma de integración del respectivo comité técnico. La Secretaría de Finanzas designará a sus representantes ante los órganos de gobierno de los mismos.

Por otro lado, el artículo 52 de dicha Ley Orgánica indica: *"El Gobernador, en congruencia con el acto constitutivo de las entidades respectivas, y conforme las disposiciones presupuéstales que regulen el gasto público, podrá disponer de manera directa o solicitar a la Legislatura del Estado la creación, fusión o liquidación de empresas de participación estatal. Igualmente, en los términos antes indicados, podrá autorizar la constitución y liquidación de fideicomisos, para la atención del objeto que expresamente le encomienda la Ley".*

Es de destacar que la norma considera áreas estratégicas aquéllas en las que el Estado se desenvuelve como rector del desarrollo económico e interviene con el objeto de procurar y proteger el interés común de los habitantes del Estado y por áreas prioritarias, las relativas al desarrollo económico y al empleo, con sujeción a las modalidades que dicte el interés público y el uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

El 19 de febrero de 2020, se publicó en el Periódico Oficial, órgano de difusión oficial del gobierno constitucional del estado libre y soberano de Tabasco, el Acuerdo por el que el Gobernador del Estado autoriza la creación de empresas de participación estatal mayoritaria y fideicomisos públicos, como entidades paraestatales auxiliares del titular del Poder Ejecutivo, que se requieran para la atención de los aspectos prioritarios del Estado y el despacho de los asuntos de orden administrativo, conforme a lo establecido en el artículo 46 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco.

Dicho acuerdo establece una serie de disposiciones generales señalándose a continuación de forma sucinta las más relevantes:

- A los titulares de las dependencias de la administración pública estatal encargadas de la coordinación de los sectores respectivos, les corresponde dirigir la constitución de empresas de participación estatal mayoritaria y fideicomisos públicos.
- En la integración de los órganos de gobierno, deberá considerarse la participación de la dependencia coordinadora de sector con calidad de integrante con derecho a voz y voto; así como de la Secretaría de la Función Pública con la calidad de comisario, con derecho a voz.
- Los funcionarios públicos que posean la calidad de integrantes de los órganos colegiados de gobierno, no recibirán retribución o compensación adicional alguna por el desempeño de dicha función.
- Las empresas de participación estatal mayoritaria y los fideicomisos públicos deberán constituir su domicilio en el estado de Tabasco, sin perjuicio de que puedan establecer oficinas y domicilios legales o convencionales en otras entidades federativas.

El acuerdo de referencia abona a lo establecido por la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado respecto de la figura del fideicomiso público y especifica:

Artículo 10.- Los fideicomisos públicos son aquellos que por contrato o mediante acuerdo expreso, constituya *el Ejecutivo, con el propósito de que le auxilien en el ejercicio de las atribuciones que tiene conferidas para impulsar las áreas* prioritarias del desarrollo.

Artículo 11.- Los órganos colegiados de gobierno de los fideicomisos públicos se denominarán Comités Técnicos.

Artículo 12.- En la constitución de fideicomisos públicos la Secretaría de Finanzas fungirá como fideicomitente único del Gobierno del Estado. Asimismo, designará a sus representantes ante los Comités Técnicos.

Artículo 13. La Secretaría de Finanzas se reservará invariablemente las facultades y derechos siguientes:

I. Nombrar y remover a los integrantes de los Comités Técnicos;

II. Revocar los fideicomisos, cuidando que se cumplan con las obligaciones a cargo de este, suscribiendo con la fiduciaria el convenio de extinción respectivo.

Acotación relevante resulta lo dictado por el ARTÍCULO SEGUNDO del multicitado acuerdo; por el que se delega a los titulares de las dependencias a que se refiere el artículo 4 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco[25], la facultad establecida en el artículo 46 del mismo ordenamiento, la cual consiste en crear

[25] **ARTÍCULO 4.**- La Gubernatura del Estado, las Secretarías del ramo y la Coordinación General de Asuntos Jurídicos, son las Dependencias que integran la Administración Pública Centralizada. El Gobernador podrá crear mediante Acuerdo las unidades administrativas necesarias para promover, coordinar o asesorar los programas o funciones de carácter prioritario o estratégico que requiera el desarrollo y seguridad del Estado. La Administración Pública Estatal podrá contar con órganos administrativos desconcentrados, dotados de autonomía técnica y funcional que estarán jerárquicamente subordinados al Gobernador o al titular de la dependencia que se señale en el Acuerdo o Decreto respectivo.

mediante acuerdo, las empresas de participación estatal mayoritaria y los fideicomisos públicos, que se requieran para la atención de los aspectos prioritarios del Estado y el despacho de los asuntos de orden administrativo, sin menoscabo de la facultad que corresponde a la Secretaría de Finanzas conforme a lo dispuesto en los artículos 12 del presente acuerdo y 46 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco.

El multicitado acuerdo refiere también a las empresas de participación estatal mayoritaria, mismas que como parte de las entidades para estatales señaladas con anterioridad, especificando que:

Artículo 7. Son empresas de participación mayoritaria las sociedades de cualquier naturaleza en las que el Gobierno del Estado o una de sus entidades paraestatales:

I. Aporten o sean propietarias de más del cincuenta por ciento del capital social;
II. Le corresponda la facultad de nombrar a la mayoría de los órganos de gobierno o su equivalente;
III. Le corresponda la facultad de designar al presidente o director general; o cuando tengan facultades para vetar los acuerdos del órgano de gobierno.

Artículo 8. En los instrumentos jurídicos mediante los cuales se constituyan las empresas de participación estatal mayoritaria se dispondrán las reglas específicas para su control, considerando para ello la participación social del Estado, la cual podrá consistir en que:

I. En la constitución de su capital se hagan fungir títulos representativos de capital social de serie especial que solo puedan ser suscritos por el Ejecutivo;
II. Corresponda al titular del Poder Ejecutivo la facultad de nombrar a la mayoría de los miembros del órgano de gobierno o equivalente;
III. Corresponda al titular del Poder Ejecutivo designar al presidente o director general; o
IV. Cuando al titular del Poder Ejecutivo tenga facultades de vetar los acuerdos del propio órgano de gobierno.

Artículo 9. Los servidores públicos que deban ejercer las facultades que impliquen la titularidad de las acciones o partes sociales que integren el capital social de las empresas de participación estatal, serán nombrados por el titular del Poder Ejecutivo, por conducto de la dependencia coordinadora de sector.

Ello, en relación a lo establecido por Ley Orgánica del Poder Ejecutivo respecto de las empresas de participación estatal mayoritaria:

Artículo 50.- Son empresas de participación estatal mayoritaria las sociedades de cualquier naturaleza en las que el Gobierno del Estado, o una de sus Entidades paraestatales, aporten o sean propietarias de más del 50% del capital social, le corresponda la facultad de nombrar a la mayoría de los órganos de gobierno o su equivalente, o bien designar al presidente o director general o cuando tengan facultades para vetar los acuerdos del órgano de gobierno.

Se asimilan a las empresas de participación estatal mayoritaria las sociedades civiles en las que la mayoría de los asociados sean Dependencias o Entidades de la Administración Pública, o servidores públicos de ésta que participen en razón de sus cargos o alguna o varias de ellas se obliguen a realizar o realicen las aportaciones económicas preponderantes.

En los respectivos instrumentos jurídicos, se dispondrán las reglas específicas para el control de dichas empresas, atendiendo a la participación social del Estado siendo los siguientes:

a. Que en la constitución de su capital se hagan figurar títulos representativos de capital social de serie especial que sólo puedan ser suscritos por el Ejecutivo; o

b. Que al Ejecutivo corresponda la facultad de nombrar a la mayoría de los miembros del órgano de gobierno o equivalente, designar al presidente o director general, o cuando tenga facultades vetar los acuerdos del propio órgano de gobierno.

Al respecto, el Gobernador, por conducto de la Secretaría coordinadora de sector, nombrará a los servidores públicos que deban ejercer las facultades que Impliquen la titularidad de las acciones o partes sociales que integren el capital social de las empresas de participación estatal.

El Estado podrá participar en la integración del capital de las empresas cuyo objeto social tienda a cumplimentar los planes y programas de desarrollo económico o social o satisfacer necesidades de interés público de la Entidad.

Consideraciones

De lo analizado y acotando la presente opinión a los documentos públicos y al plan maestro entregado para su análisis, se plantea la opción de la conformación de un fideicomiso público como entidad paraestatal para la coordinación interinstitucional y la vinculación con la sociedad para el correcto desarrollo del sitio en sus diferentes dimensiones.

Actualmente, el desarrollo del proyecto se encuentra bajo la responsabilidad del gobierno del estado de Tabasco, contando con la inversión federal establecida en el Convenio referido en este documento; existiendo antecedentes de un proceso de licitación adjudicado para el inicio del desarrollo del proyecto.

Es de destacar que el proceso evolutivo del proyecto será de largo plazo, los que permitirá que diversos actores sociales, empresas privadas y entidades públicas se involucren en su desarrollo ya que la intervención urbana integral del río Grijalva en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, demandará de diversos servicios, tales como los relativos a la administración y operación; mantenimiento y construcción, y comercialización inmobiliaria, entre otros.

De lo que resultaría recomendable la creación de un fideicomiso público y al interior de éste 3 agencias (empresas filiales de participación estatal mayoritaria) encargadas de llevar a cabo distintas funciones como: administración, mantenimiento, comercialización y demás relevantes, que atiendan las necesidades del proyecto en su desarrollo; así como las correspondientes a su conservación.

Por ello, se ha esbozado la situación actual del Proyecto de Intervención Urbana del Río Grijalva y la normativa estatal aplicable al caso, sin embargo, resultará indispensable atendiendo a la evolución del mismo la determinación de:

- Los mecanismos de constitución del fideicomiso.
- Conformación del Comité Técnico del fideicomiso.
- Definición de Políticas de Operación del Fideicomiso.
- El ámbito del que dependerá el fideicomiso.
- Actividades preponderantes del fideicomiso.
- Determinación en la integración del patrimonio del fideicomiso.
- Designación de fiduciaria, quién tendrá la suma de facultades para la administración y vigilancia de los bienes fideicomitidos para la cabal consecución de sus fines.
- Mecanismo de creación de las Empresas de participación estatal mayoritaria.
- Determinación de las actividades de empresas de participación estatal mayoritaria a crear.

Actividades propuestas

- Ejecución de obras de infraestructura y urbanización.
- Edificaciones e instalaciones en centros de desarrollo turístico que permitan la oferta de servicios.
- Creación de nuevos desarrollos de vivienda y/o turísticos.
- Adquisición, fraccionamiento, venta, arrendamiento y administración de y, en general, realizar cualquier tipo de enajenación de bienes muebles e inmuebles en la zona.
- Construcción, edificación y demolición de instalaciones e infraestructura.
- Prestación de servicios relativos a la conservación, construcción, demolición, mantenimiento, limpieza, operación, vigilancia y supervisión de instalaciones, infraestructura de cualquier tipo.
- Poda, riego y conservación de áreas verdes.
- Conservación y mantenimiento de vialidades y espacios públicos.
- Supervisión y mantenimiento de las líneas de agua potable.
- Operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales y planta desalinizadora.
- Recolección de basura.
- Mantenimiento de inmuebles.

Normativa aplicable

- Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco.
- Ley de Planeación.
- Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco.
- Ley de Movilidad para el estado de Tabasco.
- Ley de Protección Civil del Estado de Tabasco.
- Ley General de Sociedades Mercantiles.
- Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.
- Ley del Mercado de Valores.
- Código Civil para el Estado de Tabasco.
- Reglamento de la Ley de Protección Civil del Estado de Tabasco.
- Reglamento de Construcciones del Municipio de Centro, Tabasco.
- Acuerdo por el que el Gobernador del Estado autoriza la creación de empresas de participación estatal mayoritaria y fideicomisos públicos, como entidades paraestatales auxiliares del titular del Poder Ejecutivo, que se requieran para la atención de los aspectos prioritarios del Estado y el despacho de los asuntos de orden administrativo, conforme a lo establecido en el artículo 46 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco.

Figuras Jurídicas Propuestas

Tabla 50. Figuras Jurídicas propuestas

Figura	Prerrogativas	Consideraciones
Fideicomiso Público	De acuerdo a la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco forma parte de la administración pública paraestatal.	Figura sujeta a fiscalización de la Auditoría Superior de la Federación y la Auditoría Superior del Estado, atendiendo a la procedencia pública de recursos federales y/o estatales.
	La Ley Orgánica del Poder Ejecutivo en su numeral 51 establece que los fideicomisos son aquellos que por contrato o mediante Acuerdo expreso, constituya el Ejecutivo, con el propósito de que le auxilien en el ejercicio de las atribuciones que tiene conferidas para impulsar las áreas prioritarias del desarrollo.	Obligado a rendición de cuentas y en materia de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
	La Secretaría de Finanzas del Estado le corresponde fungir como fideicomitente único del Gobierno del Estado en la constitución de fideicomisos.	La Secretaría de Finanzas se reservará invariablemente las facultades y derechos siguientes: I. Nombrar y remover a los integrantes de los Comités Técnicos; II. Revocar los fideicomisos, cuidando que se cumplan con las obligaciones a cargo de este, suscribiendo con la fiduciaria el convenio de extinción respectivo.
	El Gobernador del Estado deberá determinar la forma de integración del respectivo Comité Técnico. La Secretaría de Finanzas designará a sus representantes ante los órganos de gobierno de los mismos.	Se delega a los titulares de las dependencias a que se refiere el artículo 4 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco, la facultad de crear mediante Acuerdo, las empresas de participación estatal mayoritaria y los fideicomisos públicos, que se requieran para la atención de los aspectos prioritarios del Estado y el despacho de los asuntos de orden administrativo, sin menoscabo de la facultad que corresponde a la Secretaría de Finanzas.
	Los Comités Técnicos de los fideicomisos y deberán estar integrados mayoritariamente por servidores públicos de la misma, sin que en ningún caso existan regímenes especiales de voto que afecten la capacidad de decisión de dichos servidores.	Contarán, en su caso, con una estructura orgánica análoga a las otras Entidades y su Órgano Colegiado de Gobierno se denominará Comité Técnico.
	En la integración de los órganos de gobierno, deberá considerarse la participación de la dependencia coordinadora de sector con calidad de integrante con derecho a voz y voto; así como de la Secretaría de la Función Pública con la calidad de comisario, con derecho a voz y los funcionarios públicos que posean la calidad de integrantes de los órganos colegiados de gobierno, no recibirán retribución o compensación adicional alguna por el desempeño de dicha función.	El Gobernador, en congruencia con el acto constitutivo de las entidades respectivas, y conforme las disposiciones presupuestales que regulen el gasto público, podrá disponer de manera directa o solicitar a la Legislatura del Estado, podrá autorizar la constitución y liquidación de fideicomisos, para la atención del objeto que expresamente le encomienda la Ley.

	Es importante verificar los específicos del Convenio de Coordinación en Materia de Reasignación de Recursos Presupuestarios Federales, para el Saneamiento del Río Grijalva y el Rescate y Modernización de los Malecones de la Ciudad de Villahermosa y sus Anexos, que pudieran impactar en la conformación del fideicomiso.	Considerar pago de honorarios a fiduciaria y flexibilidad de la figura atendiendo a la naturaleza y finalidad que persiga su constitución.
Empresas de Participación Estatal Mayoritaria	De acuerdo a la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco forma parte de la administración pública paraestatal.	El Gobernador, en congruencia con el acto constitutivo de las entidades respectivas, y conforme las disposiciones presupuestales que regulen el gasto público, podrá disponer de manera directa o solicitar a la Legislatura del Estado la creación, fusión o liquidación de empresas de participación estatal.
	Son empresas de participación mayoritaria las sociedades de cualquier naturaleza en las que el Gobierno del Estado o una de sus entidades paraestatales: Aporten o sean propietarias de más del cincuenta por ciento del capital social; Le corresponda la facultad de nombrar a la mayoría de los órganos de gobierno o su equivalente; Le corresponda la facultad de designar al presidente o director general; o Cuando tengan facultades para vetar los acuerdos del órgano de gobierno.	En la integración de los órganos de gobierno, deberá considerarse la participación de la dependencia coordinadora de sector con calidad de integrante con derecho a voz y voto; así como de la Secretaría de la Función Pública con la calidad de comisario, con derecho a voz y los funcionarios públicos que posean la calidad de integrantes de los órganos colegiados de gobierno, no recibirán retribución o compensación adicional alguna por el desempeño de dicha función.
	En los instrumentos jurídicos mediante los cuales se constituyan las empresas de participación estatal mayoritaria se dispondrán las reglas específicas para su control, considerando para ello la participación social del Estado, la cual podrá consistir en que: En la constitución de su capital se hagan fungir títulos representativos de capital social de serie especial que solo puedan ser suscritos por el Ejecutivo; Corresponda al titular del Poder Ejecutivo la facultad de nombrar a la mayoría de los miembros del órgano de gobierno o equivalente; Corresponda al titular del Poder Ejecutivo designar al presidente o director general; o Cuando al titular del Poder Ejecutivo tenga facultades de vetar los acuerdos del propio órgano de gobierno.	Atribución del Gobernador, por conducto de la Secretaría coordinadora de sector, para nombrar a los servidores públicos que deban ejercer las facultades que impliquen la titularidad de las acciones o partes sociales que integren el capital social de las empresas de participación estatal.
	El objeto social debe tender a cumplimentar planes y programas de desarrollo económico o social o satisfacer necesidades de interés público de la Entidad.	Se delega a los titulares de las dependencias a que se refiere el artículo 4 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco, la facultad de crear mediante Acuerdo, las empresas de participación estatal mayoritaria y los fideicomisos públicos, que se requieran para la atención de los aspectos prioritarios del Estado y el despacho de los asuntos de orden administrativo, sin menoscabo de la facultad que corresponde a la Secretaría de Finanzas.

9. Bibliografía

Ayuntamiento de Centro. (2018). Plan Municipal de Desarrolllo 2021-2024.

Bautista, G. (2017). La producción social del espacio urbano en la ciudad de Villahermosa, Tabasco: El riesgo por inundación del actual Distrito X "Las Gaviotas" (1970-2008). *Tesis de maestría en gestión sustentable del agua,* El Colegio de San Luis, A.C.

Cabrera González, M.A. I.; Bibiloni y Segura, J.A.A.M.; Vargas Pino, G. y Hernández Esquivel, J.C (2015). *Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa y Centros Metropolitanos del Municipio de Centro, Tabasco, 2015-2030*. H. Ayuntamiento Constitucional de Centro, Tabasco. Elaborado por María de los Ángeles Ixtlazíhuatl Cabrera González y/o Trazo II Mil. Impreso por Yax-Ol S.A. de C.V.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). (2000). *Regiones terrestres prioritarias de México*. México, D.F. Recuperado de: https://www.biodiversidad.gob.mx/region/ecorregiones.html

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (2018). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Samaria-Cunduacán. Comisión Nacional del Agua, Gerencia de Aguas Subterráneas. Tabasco: Diario Oficial de la Fedración. Recuperado el marzo de 2020, de https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/tabasco/DR_2703.pdf

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (2020). Regiones hidrológicas-administrativas. Subdirección General de Planeación. Recuperado de: http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=divisionHidrologicaAdministrativa&n=nacional

Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2006). Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2006. Recuperado el 28 de marzo de 2020, de https://www.gob.mx/conapo/documentos/indice-de-marginacion-por-entidad-federativa-y-municipio-2015

Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2010). Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010. Recuperado el 28 de marzo de 2020, de http://www.conapo.gob.mx/ES/CONAPO/Zonas_metropolitanas_2010.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2019, 20 de diciembre). Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación.

FAO-UNESCO. (2020). Clasificación de suelos. Recuperado el 8 de julio de 2020, de http://www.fao.org/soils-portal/soil-survey/clasificacion-de-suelos/es/.

Gobierno del Estado de Tabasco. (2020). *Rutas Sistema Transbús.* Recuperado de: https://tabasco.gob.mx/rutas-sistema-transbus.

Garrocho, C. y Sobrino, J. (1996) Introducción. Desarrollo municipal, retos y posibilidades. El Colegio Mexiquense, A.C. Estado de México.

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México*. Recuperado en: http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM27tabasco/municipios/27004a.html.

INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (1990), XI Censo de Población y Vivienda 1990. Resultados Definitivos, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Internet, recuperado de: www.inegi.org.mx

_____ (2000), XII Censo de Población y Vivienda 2000. Resultados Definitivos, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Internet, recuperado de: www.inegi.org.mx

_____ (2004), Censos económicos 2004. Resultados Definitivos, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Internet, recuperado de: www.inegi.org.mx

_____ (2009), Censos económicos 2009. Resultados Definitivos, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Internet, recuperado de: www.inegi.org.mx

_____ (2010a), XIII Censo de Población y Vivienda 2010. Resultados Definitivos, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Internet, recuperado de: www.inegi.org.mx

_____ (2010b), Marco geoestadístico municipal. Versión 5.0. Internet, recuperado de: www.inegi.org.mx

_____ (2010c), Red hidrográfica, subcuenca hidrográfica RH30. Versión 2.0. Internet, recuperado de: www.inegi.org.mx

_____ (2014), Censos económicos 2014. Resultados Definitivos, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Internet, recuperado de: www.inegi.org.mx

_____ (2016), Marco geoestadístico municipal. Versión 5.0. Internet, recuperado de: www.inegi.org.mx

_____ (2020), Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2020. Internet, recuperado de: www.inegi.org.mx

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016, 28 de noviembre). Última reforma publicada DOF 06-01-2020.

ONU-Habitat. (2018). Programa de Naciones Unidas para loa Asentamientos Humanos. Recuperado el marzo de 2020, de Índice de Ciudades Prósperas, CPI, México: https://onuhabitat.org.mx/index.php/indice-de-las-ciudades-prosperas-cpi-mexico-2018

Palomeque de la Cruz, M. (2018). Diagnóstico del Crecimiento Urbano para la Planificación Ambiental de Villahermosa, Tabasco. Recuperado el marzo de 2020, de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:LL09ENJv6lsJ:revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/download/110/94/+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=mx

Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tabasco. (2005). Acuerdo de declaración de El Centro Histórico de la Ciudad de Villahermosa. Suplemento "D" del periódico oficial #6553. Recuperado el marzo de 2020

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). (2012). Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Recuperado el marzo de 2020, de Normateca SEDESOL: http://normateca.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos

Secretaría de Educación del Estado de Tabasco. (2019). Estadística Básica del Sistema Educativo Estatal a Inicio de Cursos 2018-2019. Subsecretaría de Planeación y Evaluación, 1, 25. Dirección del Sistema de Información Estadística.

Servicio Geológico Mexicano (SGM). (2017). Rocas. Recuperado de: https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Rocas/Introduccion-rocas.html

Servicio Meteorológico Nacional (SMN). (2015). Normales Climatológicas Villahermosa, Centro. Recuperado de: https://web.archive.org/web/20150518075601/http://smn.cna.gob.mx/climatologia/Normales5110/NORMAL27054.TXT

SEDATU

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

Román Guillermo Meyer Falcón
Secretario de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

Edna Elena Vega Rangel
Subsecretaria de Ordenamiento Territorial y Agrario

Víctor Hugo Hofmann Aguirre
Director General de Ordenamiento Territorial

Blanca Aurora Hernández Quiroz
Directora de Seguimiento y Coordinación Interinstitucional

Martha Pérez Contreras
Directora de Instrumentos de Ordenamiento Territorial

Rubén Rojas Villaseñor
Director de Lineamientos y Asistencia Técnica en Ordenamiento Territorial

Daniel Octavio Fajardo Ortiz
Subsecretario de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda

Francisco Javier Aguilar García
Director General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda

Edgar Rodrigo Buenrostro Salazar
Director de Operación Urbana

TABASCO

Carlos Manuel Merino Campos
Gobernador del Estado de Tabasco

Gildardo Lanestoza León
Secretario de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas

Luis Romeo Gurría Gurría
Secretario de Finanzas

Rafael Martínez de Escobar Pérez
Subsecretario de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial

Ana Luisa Abreu Calderón
Directora de Desarrollo Urbano

Gerardo Yair Ramírez Guzmán
Director de Ordenamiento Territorial

CENTRO
HONESTIDAD Y RESULTADOS
2021-2024

Mtra. Yolanda del Carmen Osuna Huerta
Presidenta Municipal y Primera Regidora

Lic. José Antonio Alejo Hernández
Secretario del Ayuntamiento

M.A. Daniel Cubero Cabrales
Síndico de Hacienda y Segundo Regidor

Lic. Karla Victoria Durán Sánchez
Tercera Regidora

Tila del Rosario Hernández Javier
Cuarta Regidora

Mtra. Mayra Cristhel Rodríguez Ramos
Quinta Regidora

Arq. Narciso Alberto Pérez Nuila
Director de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales

IMPLAN
CENTRO, TABASCO

Dra. Aida López Cervantes
Directora del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano – IMPLAN

Ing. Angélica María Gómez Ballester
Subdirección de Planeación Urbana y Ordenamiento Territorial

Arq. Erika Guadalupe Bautista Pérez
Subdirección de Movilidad Sustentable

Arq. Manuel Antonio Pérez Vázquez
Departamento de Estadística y Geografía

Ing. Javier Franco López
Departamento de Planeación para la Sustentabilidad Ambiental y Gestión del Riesgo

Lic. Héctor López Guzmán
Departamento de Jurisprudencia Urbano – Rural

Ing. Isaac Ahban Méndez Cházaro
Departamento de Estudios y Proyectos de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Arq. Dalinda del Carmen Rovirosa Torruco
Departamento de Imagen Urbana

Tec. Patricio del Carmen Guillen Arias
Departamento de Derecho a la Ciudad e Inclusión

C. Hugo Emiliano Mayor Pérez
Departamento de Sistemas Multimodales

Programa Parcial de Desarrollo Urbano Intervención Urbana Integral del Río Grijalva en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco

Esta obra se terminó de imprimir en el mes de noviembre de 2023.

El tiraje consta de 100 ejemplares.

Programa Parcial de Desarrollo Urbano
Intervención Urbana Integral del **Río Grijalva** en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco

villahermosa.gob.mx

implan.villahermosa.gob.mx

2023

CENTRO
HONESTIDAD Y RESULTADOS
2021-2024

IMPLAN
CENTRO, TABASCO