Programa Municipal de Desarrollo Urbano

Municipio de Guaymas, Sonora

Septiembre de 2024

Imagen obtenida en visita de campo, 2023

DESARROLLO TERRITORIAL
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

Presentación

El presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Guaymas, es un instrumento de planificación donde se definen las políticas, estrategias y lineamientos para el crecimiento y desarrollo del municipio.

Su principal objetivo es promover estrategias para el desarrollo urbano sostenible, equitativo y armónico; gracias a la coordinación de los esfuerzos entre los tres niveles de gobierno y la sociedad, este instrumento permite garantizar el bienestar de todos los sectores de la población.

Este instrumento forma parte del Sistema de General de Planeación Territorial establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y se fundamenta en los preceptos legales de los tres órdenes de gobierno, así como de los acuerdos internacionales aplicables.

Quiero expresar mi agradecimiento a los ciudadanos y especialistas, que participaron de manera activa y responsable en la consulta pública; con sus propuestas y opiniones expuestas en los diversos foros, se plantearon las principales necesidades en materia socio ambiental y urbano, con el propósito de implementar las soluciones técnicas que permitirán heredar a las próximas generaciones, un municipio más ordenado, funcional y sustentable.

La visión del Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Guaymas, constituirá el marco de referencia para fortalecer la Planificación Estratégica, el Crecimiento Sostenible, la Participación Ciudadana y la Reducción de Desigualdades mediante programas, proyectos y acciones que impacten positivamente en la comunidad y aseguren la viabilidad futura de la ciudad en los próximos 25 años.

El puerto de Guaymas se encuentra en un momento histórico, posicionandose como uno de los principales municipios del Estado y del País en materia de economía, nuestro compromiso es el de impulsar el desarrollo urbano ordenado y sostenible, a través de la planeación, reglamentación y consulta ciudadana, para que la generación de programas, proyectos y acciones se traduzcan en obras trascendentes que contribuyan a la inversión productiva, el trabajo decente y una vida saludable y de calidad.

Juntos, construyamos una comunidad inclusiva, donde todas y todos podamos avanzar de manera próspera hacia un mejor futuro.

Dra. Karla Córdova González
Presidenta Municipal de Guaymas

Secretaría de Desarrollo, Agrario, Territorial y Urbano SEDATU

Román Guillermo Meyer Falcón
Titular de la Secretaría de Desarrollo, Agrario, Territorial y Urbano

Daniel Octavio Fajardo Ortiz
Subsecretario de Desarrollo Urbano y Vivienda

Luis Alberto Paz Gálvez
Director General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda

Edgar Rodrigo Buenrostro Salazar
Director de Operación Urbana

Gobierno del Estado de Sonora

Dr. Alfonso Durazo Montaño
Gobernador Constitucional del Estado de Sonora

Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano

Ing. Godofredo Gardner Anaya
Secretario de Infraestructura y Desarrollo Urbano

Ing. Alejandra Castro Valencia
Subsecretaria de Infraestructura de Desarrollo Urbano

Arq. Paloma Encinas Conzón López
Directora General de Planeación Urbana y Ordenamiento Territorial

Arq. Silvia Alejandra Saucedo Rosas
Directora de Planeación y Sistemas de Información Urbana y Territorial

Gobierno Municipal de Guaymas

Dra. Karla Córdova González
Presidenta Municipal de Guaymas

Ing. Victor Omar Partida Medina
Director General de Infraestructura Urbana y Ecología

Ing. Yamile Daniela Yocupicio Monrroy
Directora de Planeación y Control Urbano

Arq. Verónica Patricia Caballero Kiamy
Coordinadora de Desarrollos

Contenido

1. Fundamentación 9
1.1. Introducción 9
1.2. Marco jurídico 12
1.2.1. Ámbito Internacional 12
1.2.2. Ámbito federal 14
1.2.3. Ámbito estatal 20
1.2.4. Ámbito municipal 24
1.3. Marco programático 26
1.3.1 Ámbito internacional 26
1.3.2 Ámbito federal 28
1.3.3 Ámbito estatal 36
1.3.4 Ámbito municipal 37
2. Diagnóstico 41
2.1. Subsistema físico-natural 41
2.1.1. Caracterización ambiental 41
2.1.2. Estado de los servicios ecosistémicos 55
2.1.3 Cambio climático 61
2.1.4. Peligros y amenazas naturales 67
2.2. Subsistema sociodemográfico 78
2.2.1. Estructura y dinámica demográfica 78
2.2.2. Estructura de la población 78
2.2.3. Características de la población 80
2.2.4. Distribución territorial de la población 81
2.2.5. Carencias sociales 82
2.3. Subsistema económico 85
2.3.1. Panorama económico 85
2.3.2. Vocaciones productivas 92
2.3.3. Centralidades económicas 95
2.3.4. Condiciones del mercado laboral 96
2.4. Subsistema patrimonio histórico, cultural y natural 98
2.4.1. Inmuebles catalogados 98
2.4.2. Gastronomía 101
2.4.3. Artesanías 101

2.4.4. Patrimonio cultural inmaterial 101
2.4.5. Lenguas indígenas 103
2.5. Sistema Urbano-Rural 103
2.6. Subsistema Urbano 106
2.6.1. Infraestructura 106
2.6.2. Equipamiento y espacio público 120
2.6.3. Habitabilidad y vivienda 133
2.6.4. Asentamientos Humanos Irregulares 134
2.6.5. Tenencia del suelo 137
2.6.6. Estructura urbana y usos del suelo 142
2.6.7. Crecimiento histórico de las áreas urbanas 149
2.6.8. Imagen urbana 151
2.6.9. Derechos de vía 155
2.7. Subsistema de movilidad 159
2.7.1. Estructura vial 159
2.7.2. Infraestructura de transporte de carga 165
2.7.3. Dinámica de desplazamiento de las personas 167
2.7.4. Transporte público 168
2.7.5. Movilidad no motorizada 170
2.7.6. Externalidades de la movilidad 171
2.8. Subsistema institucional y de gobernanza 173
2.8.1. Tendencias en los ingresos fiscales municipales 173
2.8.2. Tendencias en los egresos fiscales municipales 175
2.9. Análisis de aptitud territorial 178
2.9.1. Identificación de los sectores considerados y justificación de su relevancia 178
2.9.2. Aptitudes territoriales y selección de variables 178
2.10. Síntesis del diagnóstico 184
2.10.1. Problemáticas estructurales y regionales locales 184
2.10.2. Áreas de atención en el municipio 185
2.10.3. Problemáticas prioritarias en Guaymas, Sonora 188
2.10.4. Síntesis de problemáticas prioritarias 192
3. Pronósticos y escenarios futuros 196
3.1 Escenarios 196
3.1.1 Escenarios prospectivos 196
3.1.2 Estimación de las demandas futuras 201
3.2 Imagen objetivo 203
Objetivos 204

Metas 204

4. Modelo de ordenamiento territorial 207

4.1. Definición de las áreas de conservación y de las áreas productivas (aprovechamiento) 207

4.2. Políticas y lineamientos aplicables 207

5. Estrategias y normas 213

5.1 Zonificación 213

5.1.1. Zonificación Primaria 213

5.1.2. Zonificación Secundaria 218

5.1.3. Normas de Ordenación 234

5.2. Estrategias 264

Eje. Gestión Integral del Agua 265

Eje. Resiliencia, riesgos y cambio climático 270

Eje. Reducción de las carencias sociales 272

Eje. Gobernanza 288

Eje. Medio Ambiente 294

Eje. Movilidad Sustentable 294

Eje. Fortalecimiento Económico 298

6. Programación de proyectos y obras prioritarias 301

6.1. Proyectos estratégicos 314

Eje. Resiliencia, riesgos y cambio climático 314

Eje. Gestión integral del agua 318

Eje. Reducción de las carencias socio territoriales 328

Eje. Gobernanza 341

Eje. Medio ambiente 348

Eje. Movilidad sustentable 350

Eje. Fortalecimiento económico 360

7. Instrumentos 366

7.1. Instrumentos jurídicos y normativos 366

7.1.1. Proceso para dar vigencia jurídica al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Guaymas 366

7.1.2. Instrumentos Reglamentarios y de Planeación 367

7.2. Instrumentos económicos y financieros 370

7.2.1. Financiamiento del Presupuesto de Egresos de la Federación 370

7.2.2. Banca de Desarrollo Nacional 372

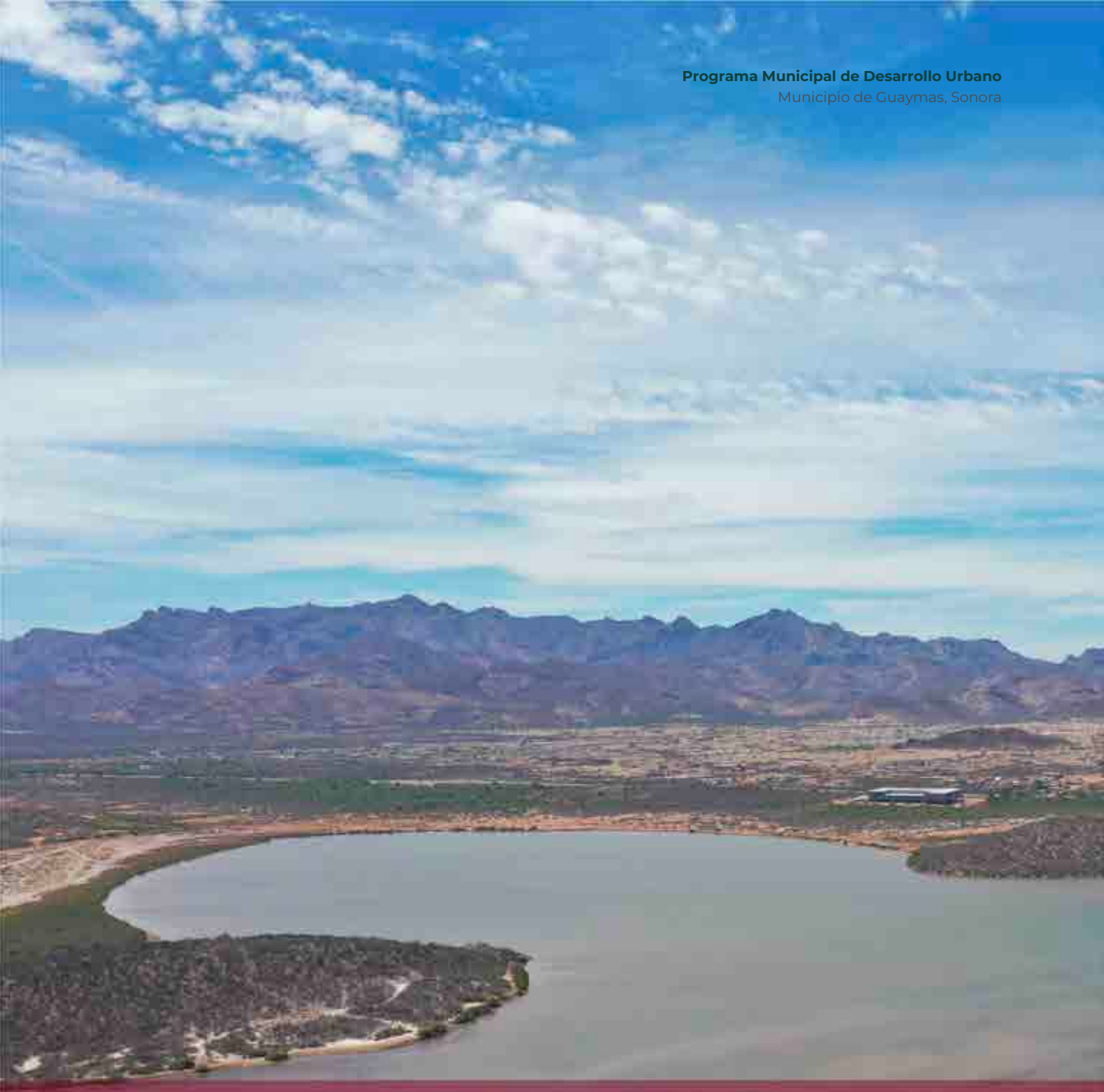
7.2.3. Impuesto predial 373

7.2.4. Contribución de mejoras 375

7.2.5. Instrumentos bursátiles y de mercado 378

7.2.6. Impuesto sobre traslación de dominio de bienes inmuebles 378
7.2.7. Impuesto sobre diversiones y espectáculos públicos, así como sobre loterías, rifas o sorteos 379
7.2.8. Impuesto municipal sobre tenencia o uso de vehículos 379
7.2.9. Fideicomisos de suelo 380
7.2.10. Cobro por adelantarse a la urbanización programada 380
7.3. Instrumentos de regulación y fomento 382
7.3.1. Reagrupamiento parcelario 382
7.3.2. Reservas territoriales 383
7.3.3. Polígonos de desarrollo y construcción prioritarios 387
7.3.4. Certificados de derechos adicionales de edificación 387
7.4. Instrumentos de administración 388
7.4.1. Fortalecimiento de las capacidades del gobierno municipal y corresponsabilidad 388
7.4.2. Licencias 390
7.5. Instrumentos de vigilancia y control 392
7.5.1. Seguimiento y verificación 392
7.5.2. Infracciones y sanciones 392
8. Seguimiento y evaluación 395
Indicadores de evaluación para el Programa Municipal de Desarrollo Urbano 397
9. Anexos 412
Anexo. Marco jurídico 412
Anexo. Subsistema físico-natural 415
Cambio climático 418
Peligros y amenazas naturales 422
Anexo. Subsistema sociodemográfico 428
Anexo: subsistema económico 444
Anexo. Subsistema Urbano 451
Cobertura de redes básicas por localidad 451
Aguas residuales por uso 454
Cobertura de alumbrado público 455
Gestión de los residuos sólidos 455
Telecomunicaciones 458
Habitabilidad y vivienda 466
Tenencia del suelo 476
Estructura urbana y usos del suelo 477
Derechos de vía 482
Anexo. Subsistema de movilidad 484

Anexo. Análisis de aptitud territorial 501
Metodología 501
Incompatibilidades en la aptitud-uso de suelo actual 502
Índices 506
Tablas 506
Gráficas 510
Ilustraciones 511
Mapas 512
Referencias bibliográficas 515
Transitorios del Programa 517
Cartografia 519



Fundamentación

1. Fundamentación

1.1. Introducción

La elaboración del **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Guaymas (PMDU-Guaymas)** es el resultado del trabajo coordinado entre la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU), el Gobierno del Estado de Sonora y el H. Ayuntamiento del Municipio de Guaymas. La elaboración de este instrumento tomó en consideración los alcances y lineamientos estipulados en la legislación aplicable establecida en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) y la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora (LOTDUES); en su artículo 31.

De acuerdo al Artículo 3 de la LOTDUES, durante los procesos de planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos y la ordenación territorial, se deberán seguir los principios de política pública, entre los cuales resalta la importancia de garantizar el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio.

La elaboración del PMDU para el municipio de **Guaymas** representa una oportunidad de brindar mecanismos de gobernanza y gestión territorial a la administración municipal para tener un marco normativo más sólido, así como propuestas de proyectos y obras que permitan enfrentar los problemas urbanos más relevantes. De tal manera que, la metodología que guía este proceso se basa en la planeación estratégica y gobernanza anticipatoria, acompañado de un intenso proceso de planeación participativa.

El documento está estructurado de la siguiente manera:

i) *Fundamentación*. Presenta el instrumento, sus principales objetivos así como la fundamentación jurídica que sustenta su elaboración; el marco programático que da forma a la armonización del presente instrumento en el ámbito internacional, nacional, estatal y municipal para la identificación de políticas, estrategias, proyectos y acciones relacionadas; y finalmente se presenta la revisión y evaluación de los instrumentos vigentes en el municipio.

ii) *Diagnóstico del Municipio*. Define la situación actual del territorio del municipio, determinando la problemática en términos sociales, económicos y físico espaciales, tal como se indica en la LOTDUES.

iii) *Pronóstico y escenarios futuros*. Presenta los escenarios prospectivos y la estimación de demandas futuras que permitirán guiar el proceso de planeación, así como la definición de una imagen-objetivo elaborada a partir de los ejercicios de planeación participativa y que darán paso al componente estratégico del Programa con la presentación de los objetivos y metas.

iv) *Modelo de Ordenamiento Territorial*. Se trata del instrumento integral, prospectivo y participativo de gestión del PMDU Guaymas, y que está constituido por la visión territorial del municipio, así como la determinación de las áreas de conservación y de las áreas productivas, además de establecer políticas y lineamientos de ordenamiento territorial.

v) *Estrategias y normas*. Se delimitan las áreas urbanizadas, las urbanizables y no urbanizables para el territorio del municipio a partir de lo establecido en la LGAHOTDU y la LOTDUES.

vi) *Programación de proyectos y obras prioritarias.* Se define la cartera de proyectos, obras y acciones, de acuerdo con las líneas estratégicas antes definidas, con el objetivo de plantear las líneas de acción específicas a seguir para alcanzar el objetivo general y la visión de futuro a largo plazo que se plantea para el Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

vii) *Instrumentos administrativos, jurídicos, de financiamiento y operación.* Se indican mecanismos para la instrumentación, evaluación y seguimiento, los mecanismos para la adecuación y actualización, así como las formalidades de la aprobación, publicación e inscripción del Programa con lo cual adquirirá plena vigencia y será de aplicación general en el municipio y obligatoria tanto para los particulares como para el Gobierno.

viii) *Mecanismos de evaluación, actualización y cumplimiento.* Se plantean aquellos mecanismos diseñados para vigilar el cumplimiento de los objetivos, las políticas y las estrategias planteadas en el PMDU, su concurrencia con la Política Nacional de Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Sostenible y con los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

ix) *Anexos técnicos.* Este apartado comprende diversos anexos que proporcionan y describen información de primera mano utilizada en la elaboración del PMDU. También es un compendio donde se exponen en forma detallada las herramientas y metodologías llevadas a cabo para el desarrollo de los diversos análisis que se requieren en la etapa diagnóstica para poder identificar las problemáticas, necesidades y propuesta de solución en el instrumento de planeación.

Es así, que se crea una estructura de contenido que cumpla con los alcances estipulados en la Ley, y cuyo objetivo es obtener un documento técnico que facilite la planeación adecuada del territorio.

El municipio: Guaymas, Sonora

El municipio de Guaymas se encuentra ubicado al sur del estado de Sonora, cuenta con una superficie de 7,945.6 km^2 que se estiman en 4.38% de la superficie estatal. Colinda al norte con los municipios de Hermosillo y Las Coloradas, al este con La Colorada, Suaqui Grande, Cajeme y Bácum; al sur con Bácum, San Ignacio Río Muerto, Empalme y el Golfo de California; al oeste con el Golfo de California y Hermosillo. Cuenta con 642 localidades entre las que destaca la ciudad de Guaymas.

Guaymas es uno de los Puertos de México denominado “de Altura” en la costa del Pacífico mexicano. es una de las principales ciudades productoras de camarón en el norte de México y anteriormente también fue destacada por su captura de ostras.

De acuerdo a los datos del Censo General de Población y Vivienda del 2020 realizado por el INEGI, Guaymas cuenta con una población de 156,863 habitantes, lo que representa un 5.3% de la población estatal. Se estima que 55,778 habitantes radican en situación de pobreza. Tanto el grado de marginación como el de rezago social se posicionan en “muy bajo”. Se estima que al menos 10,055 personas son hablantes de legua indígena: Chol, Cora, Guarijio y Huichol.

Tabla 1. Datos básicos del municipio de Guaymas

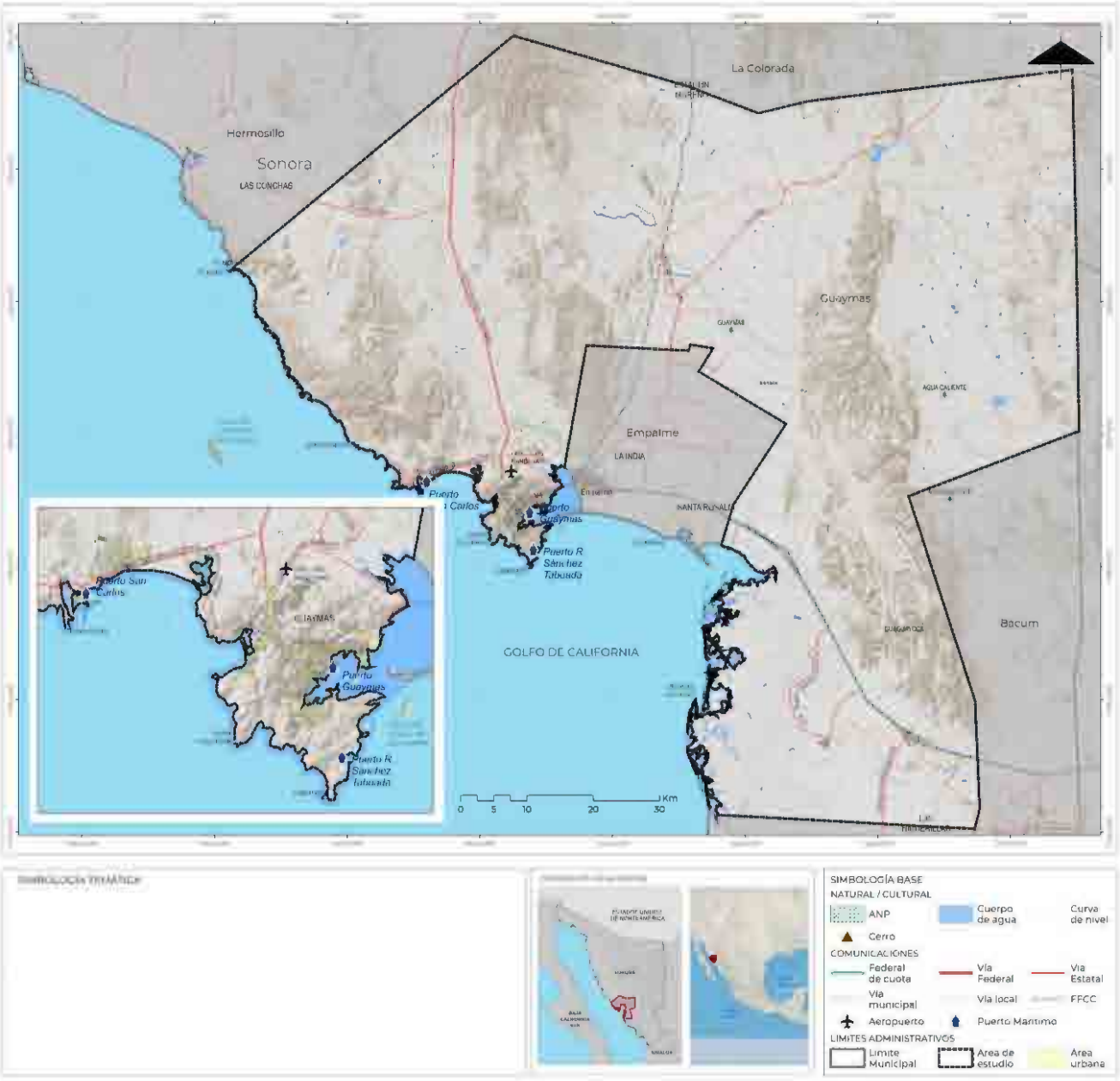
Población	**Población total**	**Menores a 15 años**	**De 15 a 64 años**	**Mayores a 64 años**
	156, 863	38,544	104,569	13,618
	Hombres	19,591	51,839	6,491
	Mujeres	18,953	57,730	7,127
	Población hablante de lengua indígena		12,381 (8%*)	
	Población con discapacidad		27,044	
	Población afiliada a servicios de salud		131,801 (84%)	
Viviendas	**Total*** **	**Agua entubada**	**Disponibilidad de computadora**	**Ocupantes por vivienda**
	47,019	98%	43%	3.31
Cabecera municipal	Guaymas			
Localidades	**Total**		**Urbanas**	**Rurales**
	351		3	347
Actividades económicas	Comercio al por Menor (2,017 unidades), Otros Servicios Excepto Actividades Gubernamentales (842 unidades) y Servicios de Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas (635 unidades).			

*De la población de 3 años y más.

**Limitación o algún problema o condición mental.
***Viviendas particulares habitadas.
Fuente: Elaboración con base en Censo de Población y Vivienda, 2020, INEGI; Censo Económico 2019, INEGI.

Estas características y condiciones conocidas *a priori* permitieron plantear los trabajos participativos que a lo largo del proceso y a partir del conocimiento cada vez más profundo del territorio se fueron adecuando a las dinámicas y necesidades particulares del municipio y sus habitantes.

Mapa 1. Mapa de ubicación de área de estudio



Fuente: Elaboración propia con Marco Geoestadístico 2022, INEGI.

1.2. Marco jurídico

En este apartado se definen las bases jurídicas del nivel internacional, federal, estatal y municipal que sustentan la elaboración del Programa Municipal de Guaymas, destacando su articulado básico y/o disposiciones más relevantes que se relacionan con el ordenamiento territorial y desarrollo urbano, asimismo, se señala la injerencia que tienen estos ordenamientos en el PMDU Guaymas (ver Anexo: marco jurídico).

1.2.1. Ámbito Internacional

Declaración Universal de los Derechos Humanos

Adoptada por las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948.
Declaración proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas como un ideal común para todos los pueblos y naciones. En ella se establecen, por primera vez, los derechos humanos fundamentales que deben protegerse.

Se compone de 30 artículos, que, para el presente Programa, destacan: 3°, sobre el derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de las personas; 13, sobre la libre residencia y circulación; 17, derecho a la propiedad individual y colectiva; 21, sobre el derecho a participar en el gobierno del país de residencia; y 22, sobre el derecho a la seguridad social y a la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales.

Convención Americana sobre Derechos Humanos "Pacto de San José de Costa Rica"

Adoptada en la Conferencia Especializada Interamericana de Derechos Humanos. Publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 7 de mayo de 1981.

Este documento resalta que en un sistema jurídico en el que prevalece el estado de derecho y se rigen por instituciones democráticas, la protección de los derechos humanos se fundamenta en el establecimiento de condiciones fundamentales necesarias para su preservación (como la alimentación, la salud, la libertad de organización, la participación política, entre otros).

Reconoce derechos civiles y políticos; y derechos económicos, sociales y culturales. Se destacan los artículos: 16, sobre el derecho de la libertad de asociación; 21, derecho a la propiedad privada; 23, sobre los derechos políticos, como el participar en la dirección de asuntos públicos; 24, igualdad ante la Ley; 26, sobre el desarrollo progresivo; y el artículo 29, sobre los deberes de las personas con su comunidad, con el objetivo de garantizar el reconocimiento y el respeto de los derechos y libertades de las personas.

Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

Adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Publicado en el DOF el 12 de mayo de 1981.

Los derechos económicos, sociales y culturales se consideran como derechos que buscan lograr la igualdad material y satisfacer las necesidades básicas de las personas, así como alcanzar el máximo nivel de vida digna posible. Por otro lado, los derechos civiles y políticos tienen como objetivo proteger a los individuos contra los abusos de autoridad por parte del gobierno en lo que respecta a la integridad personal.

Este documento a través de 30 artículos reconoce estos derechos, que, para el presente Programa, destacan: 1, sobre la libre determinación de los pueblos y el uso de sus recursos naturales; 3°, igualdad entre hombres y mujeres; 11 fracción 1, el derecho a un nivel de vida adecuado; 12, sobre el derecho de la salud física y mental; y 32, sobre los deberes de las personas con su comunidad.

Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos

Publicado en el DOF el 20 de mayo de 1981.

Este pacto se basa en los derechos de la Declaración Universal de Derechos Humanos. En conjunto, la Declaración Universal y estos dos pactos conforman la Carta Internacional de Derechos Humanos.

Entre su disposición más relevantes, establece la libre determinación de los pueblos, libertad de disponer de sus recursos naturales, libre expresión y el derecho a participar sin distinción alguna en los asuntos públicos. De esta manera, se resaltan los artículos: 1°, 3°, 19, 21, 25 y 27; donde los temas que se abordan son la importancia de promover el ejercicio de la libertad de reunión como un elemento esencial de la libertad de expresión y la participación ciudadana en una sociedad democrática.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático

Publicado en el DOF el 7 de mayo de 1993.

El propósito del Convenio es alcanzar la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que evite interferencias humanas peligrosas en el sistema climático. La Convención establece un marco general para los esfuerzos internacionales en la lucha contra los desafíos generados por el cambio climático; los artículos que destacan son: 4°, sobre el intercambio de información entre las Partes; 4.i, sobre la participación del público y la educación ambiental; y los artículos 6° y 12, sobre el acceso a la información en el tema.

Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Publicado en el DOF el 24 de noviembre de 2000.

El Protocolo de Kioto fue creado para reducir las emisiones de gases de efecto (GEI) invernadero que causan el calentamiento global. Es un instrumento para poner en práctica lo acordado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático; de esta manera, el presente Programa buscará plantear propuestas de mitigación y prevención en el tema.

Acuerdo de París

Publicado en el DOF el 4 de noviembre de 2016.

Acuerdo firmado el 22 de abril de 2016, que se establece por la necesidad de combatir el cambio climático y acelerar acciones en la materia para un futuro sostenible. En relación con el territorio, éste deberá contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, plantear medidas de adaptación ante el cambio climático y proponer proyectos estratégicos de infraestructura relacionados con la gestión de residuos, agua y consumo energético.

Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas

Adoptada por la Asamblea de las Naciones Unidas el 13 de septiembre de 2007.

Establece los derechos que tienen los indígenas como pueblos o individuos tales como a la libre determinación; a participar en la adopción de decisiones y cuestiones que afecten sus derechos; determinar sus prioridades para su desarrollo; y al manejo de su territorio y recursos; y participar en la adopción de decisiones que afecten sus derechos. De esta manera, se destacan los artículos: 1°, 2°, 3°, 5°, 10, 18, 23, 26, 27, 29 y 32.

Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer

Publicada en el DOF el 12 de mayo de 1981.

Es un acuerdo de gran relevancia y aceptación global, que no solo combate la discriminación hacia las mujeres, sino que también salvaguarda los derechos de las niñas con el fin de preservar su dignidad y bienestar. Además, promueve todas las políticas gubernamentales que puedan brindarles igualdad de oportunidades. De esta manera, se destacan los siguientes artículos: 1°; 2°; 7°, 10; 11; 12; 13; 14, y 15, los cuales se relacionan con garantizar el acceso a servicios básicos y participación en decisiones de asuntos públicos.

Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Contra las Personas con Discapacidad

Publicada en el DOF el 20 de febrero de 2020.

Es el instrumento que reconoce que las personas con discapacidad tienen los mismos derechos humanos y libertades fundamentales que otras personas; y que estos derechos, incluido el de no verse sometidos a discriminación fundamentada en la discapacidad, dimanan de la dignidad y la igualdad que son inherentes a todo ser humano.

Convenio sobre la Diversidad Biológica

Publicado en el DOF el 7 de mayo de 1993
Se trata del primer acuerdo internacional en el que se aborda la biodiversidad como un tema de gran relevancia a nivel global. Este tratado refleja la preocupación por el deterioro de la biodiversidad y reconoce su importancia fundamental para la sostenibilidad de la vida en nuestro planeta y el bienestar de la humanidad. Sus tres objetivos principales son: 1. La conservación de la diversidad biológica; 2. El uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica y; 3. La participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe

Publicado en el DOF el 22 de abril de 2021.

Su objetivo es Asegurar la total y eficaz implementación en América Latina y el Caribe de los derechos relacionados con el acceso a la información ambiental, la participación pública en decisiones ambientales y el acceso a la justicia en temas ambientales, además de promover y reforzar las habilidades y la colaboración. De esta manera, se destacan los artículos: 5°, sobre el acceso a la información ambiental; 7°, sobre la participación en la toma de decisiones ambientales; y 8°, sobre el acceso a la justicia.

Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes

Publicado en el DOF el 24 de enero de 1991.

Este convenio reconoce el derecho de los Pueblos Indígenas a asumir el control de sus propias instituciones y formas de vida y de su desarrollo económico y a mantener y fortalecer sus identidades, lenguas y religiones, dentro del marco de los Estados en que viven. De esta manera, se resaltan los artículos 2°, 3°, 4°, 6° y 7°; así como los artículos 13 al 19, donde se regulan los temas relacionados con el manejo de tierras de los pueblos indígenas.

1.2.2. Ámbito federal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)

Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 5 de febrero de 1917.

La Constitución mexicana es la norma fundamental del sistema legal de México, en la cual se establecen los órganos de gobierno, sus poderes y restricciones, así como los derechos individuales y los métodos para garantizarlos.

Sobre la planeación territorial y desarrollo urbano, los artículos que se destacan son: Artículo 4°, párrafos quinto, sexto y séptimo, los cuales establecen los derechos que todas las personas deben disfrutar, como el derecho a un medio ambiente saludable, el acceso, disponibilidad y saneamiento del agua, así como el derecho a una vivienda digna y adecuada. El Artículo 25, párrafo primero, establece que es responsabilidad del Estado dirigir el desarrollo nacional de manera que sea integral, sostenible y promueva el crecimiento económico. En concordancia con esto, el artículo 26, inciso A, impone al Estado la obligación de establecer un sistema de planeación democrática que sea inclusiva, participativa y que tenga en cuenta las demandas sociales.

Se destaca el artículo 27 que se refiere a la propiedad y aguas dentro del territorio nacional, las cuales pertenecen originalmente a la Nación. Además, establece que la Nación tiene el derecho de establecer las condiciones que considere necesarias sobre la propiedad privada en beneficio del interés público, incluyendo la regulación de asentamientos humanos y la adecuada asignación de usos, destinos y reservas del territorio. En este mismo artículo se establece la facultad para dictar las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras aguas y bosques, que tiene diferentes objetivos, entre ellos la preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Finalmente, el artículo 115 se refiere al municipio libre como una forma de gobierno interno de los estados. En la fracción III se enumeran las funciones y servicios públicos que los municipios deben atender, tales como agua potable, drenaje y alcantarillado; alumbrado público, mercados municipales; manejo de residuos sólidos; parques y espacios públicos; entre otros.

Mientras que la fracción V establece las facultades en materia de desarrollo urbano, como la elaboración, aprobación y gestión de la zonificación en los planes de desarrollo urbano municipal; la autorización, control y supervisión del uso del suelo; participación en la creación de reservas territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; crear y administrar reservas ecológicas; y formulación de programas de movilidad y transporte.

Ley de Planeación (LP)
Publicada en el DOF el 5 de enero de 1983.

Establece las regulaciones y fundamentos para realizar la planificación a nivel nacional, con el objetivo de organizar y dirigir de manera conjunta las acciones de las entidades de la administración pública federal y los organismos encargados de la planificación.

En este sentido, se destacan los siguientes artículos: el artículo 2°, que establece que la planificación debe ser realizada como un medio para lograr un desarrollo equitativo, inclusivo, integral, sustentable y sostenible en el país, considerando la interculturalidad y la perspectiva de género, basándose en ocho principios; el artículo 3°, que define la planificación nacional de desarrollo; y el artículo 33, que aborda la coordinación del Poder Ejecutivo Federal con otros niveles de gobierno, organismos autónomos y divisiones territoriales para dirigir la planificación a nivel nacional.

Finalmente, el artículo 20, donde se señala la importancia de la participación social en la planeación, para retomar e incluir las opiniones de la población en la actualización de los instrumentos de planeación, como es el PMDU de Guaymas.

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

Publicada en el DOF el 28 de noviembre de 2016.

Conforme a lo establecido en el artículo 1°, el propósito principal es establecer la colaboración entre los municipios, las entidades federativas y la federación para regular y organizar los asentamientos humanos en el país. Además, establece los instrumentos y normas fundamentales para llevar a cabo esta tarea, siempre respetando plenamente los derechos humanos.

De esta manera, se retoman los siguientes artículos: 4°, que establece los diez principios que deben guiar la planificación, regulación y gestión de los asentamientos humanos:

I. Derecho a la ciudad
II. Equidad e inclusión.
III. Derecho a la propiedad urbana
IV. Coherencia y racionalidad
V. Participación democrática y transparencia
VI. Productividad y eficiencia
VII. Protección y progresividad del Espacio Público
VIII. Resiliencia, seguridad urbana y riesgos
IX. Sustentabilidad ambiental.
X. Accesibilidad universal y movilidad

El artículo 7°, que señala las atribuciones en materia de de planeación, así como de ordenamiento territorial, asentamientos humanos, desarrollo urbano y desarrollo metropolitano, serán ejercidos de

manera concurrente por la Federación, las entidades federativas, los municipios y demarcaciones territoriales. Artículo 9°, sobre las Normas Oficiales Mexicanas que se expedirán en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

El artículo 10°, que enumera las atribuciones de las entidades federativas, específicamente las fracciones II, III, VII, VIII y XVIII, que se refieren a la planificación, protección de los derechos humanos, análisis de la congruencia de los programas municipales de desarrollo urbano con la planeación estatal, la inscripción de los planes y programas municipales de desarrollo urbano en el Registro Público de la Propiedad, y la evaluación del impacto urbano de obras o proyectos en el territorio.

Y el artículo 11, sobre las atribuciones de los municipios, tales como formular, aprobar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven; la regulación de las reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios; creación y administración de reservas territoriales, entre otras.

En el artículo 19 fracción III, se establece como organismos auxiliares de participación ciudadana a los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Vivienda. El artículo 22, que trata del Sistema General de Planeación Territorial; artículo 21, sobre las facultades de los organismos auxiliares; y el artículo 23, fracción IV, donde se considera a los planes o programas municipales de desarrollo urbano como instrumentos para regular los asentamientos humanos.

Además, interesa al presente Programa el artículo 40, al señalar que los planes y programas municipales de desarrollo urbano deben incluir acciones para la conservación, mejora y expansión de los centros de población. Se consideran los artículos 43, 44, 45 y 46 para garantizar la coherencia con la planificación a nivel federal y estatal, así como con los ordenamientos ecológicos y las Normas Oficiales Mexicanas.

También se resaltan los artículos 47 al 63, que corresponden a las regulaciones de la propiedad en los Centros de Población; 88 y 89, sobre los instrumentos para el financiamiento urbano, necesarios para la ejecución de los instrumentos de planeación; 92 y 93 fracción I, sobre la participación ciudadana y social en las etapas del proceso de ordenamiento territorial; y artículo 98, sobre la rendición de cuentas en relación al avance en el cumplimiento de los planes y programas de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano.

Finalmente, los artículos 99 al 105, siendo los temas que se abordan: observatorios ciudadanos, instrumentos de fomento al desarrollo urbano; y la denuncia ciudadana.

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

Publicada en el DOF el 28 de enero de 1988.

Está fundamentada en las reformas a los artículos 27 y 73 de la CPEUM, donde se eleva a este rango la protección del ambiente. Conforme a lo establecido en el artículo 1°, fracciones I y V, sus objetivos son respaldar el derecho de todas las personas a vivir en un entorno saludable que favorezca su desarrollo, salud y bienestar, así como promover un uso sostenible y la preservación de los recursos naturales.

Se toma en consideración la Sección IV, que aborda la regulación ambiental de los asentamientos humanos, en particular el artículo 23, que enumera diez criterios para contribuir a los objetivos de la política ambiental, el desarrollo urbano y la vivienda, a los cuales se ajusta el presente programa.

Ley General de Cambio Climático

Publicada en el DOF el 6 de junio de 2012.

Se resaltan los siguientes artículos: la fracción I del artículo 2°, que establece como objetivo principal garantizar el derecho a un medio ambiente saludable y establecer la colaboración de la federación, las entidades federativas y los municipios en la implementación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático. El artículo 9°, que enumera las atribuciones del municipio para abordar el cambio climático, especialmente la fracción II, inciso b, que se refiere a la formulación de políticas y acciones relacionadas con el ordenamiento ecológico local y el desarrollo urbano.

Además, el artículo 28 párrafo segundo, fracciones VI y VII, permite que la federación, las entidades federativas y los municipios, dentro de sus respectivas competencias, lleven a cabo acciones para adaptarse y desarrollar políticas en materia de infraestructura de comunicaciones y asentamientos humanos. El artículo 29 enumera las acciones de adaptación, y en cuanto a la planificación territorial, se destacan las fracciones I, III, IV, VI, X y XV. Por último, el artículo 30 establece que los tres niveles de gobierno, dentro de sus respectivas competencias, deben implementar otras acciones para la adaptación, como se señala en las fracciones II y III.

Ley de Vivienda

Publicada en el DOF el 27 de junio de 2006.

Reglamentaria del artículo 4° de la CPEUM en materia de vivienda, entendiéndose como un área prioritaria para el desarrollo nacional. Se retoman los artículos 2° y 3°, donde se establece lo que es una vivienda digna y decorosa, así como los principios de equidad e inclusión bajo los que se debe aplicar. En materia de planeación del desarrollo urbano, se retoma el artículo 17, el cual señala a la Secretaría como aquella con el deber de promover que los gobiernos de las entidades federativas expidan sus respectivas leyes de vivienda; en este mismo artículo, inciso B, fracciones II, III y VII, que refieren a las atribuciones de los municipios, tales como instrumentar mecanismos de las tendencias del desarrollo urbano, las cuales se ejercen de manera responsable en el PMDU de Guaymas.

Ley de Aguas Nacionales

Publicada en el DOF el 1 de diciembre de 1992.

Ley reglamentada por el artículo 27 constitucional, ya que regula la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales; así como su distribución, control y la preservación de su cantidad y calidad, con el objetivo de lograr su desarrollo sustentable.

En relación con el desarrollo urbano, se destacan los siguientes artículos: artículo 7° fracciones IV y VI, donde se declara de utilidad pública el restablecimiento del equilibrio hidrológico de las aguas nacionales, el cambio en el uso del agua para destinarlo al uso doméstico y al público urbano, así como la eficientización y modernización de los servicios de agua, ya sean domésticos y/o públicos urbanos. El artículo 9° establece que la Comisión Nacional del Agua es la autoridad máxima en materia de gestión del agua. Por otro lado, el artículo 14-BIS 5, fracción XXII, establece que los usos domésticos y públicos urbanos tienen prioridad sobre cualquier otro uso del agua.

En el Título Cuarto, capítulo II Concesiones y Asignaciones, establece las reglas, condiciones y procedimientos para el otorgamiento de estas (artículos 21, 21 BIS, 22, 23 y 24).

En relación con el uso público urbano, se toman en cuenta los artículos 44 a 47 Bis, donde se reafirma la atribución municipal establecida en la Constitución para brindar el servicio de agua potable y alcantarillado. Se destaca la obligación de tratar las aguas residuales antes de su descarga en cuerpos receptores de propiedad nacional, de acuerdo con las normas oficiales mexicanas. Por último, el artículo 82 aborda la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales en actividades turísticas, las cuales pueden ser realizadas por personas físicas o morales con una concesión previa otorgada por "la Autoridad del Agua", según los términos establecidos en esta ley.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

Publicada en el DOF el 5 de junio de 2018.

Ley que tiene por objeto conservar y restaurar el patrimonio natural y contribuir, al desarrollo social, económico y ambiental del país, mediante el manejo integral sustentable de los recursos forestales; así como promover la coordinación interinstitucional de los tres órdenes de gobierno que concurran en los territorios forestales. Se destacan los artículos: 2° y 3°; así como el 13, donde se establecen las atribuciones del municipio en materia forestal, entre las que se encuentran el participar de manera coordinada con el resto de los niveles de gobierno; promover el mantenimiento de infraestructura rural, y promover el manejo forestal comunitario.

De esta manera, a través del presente Programa se buscará promover la provisión de bienes y servicios ambientales, así como de proteger la biodiversidad.

Ley General de Vida Silvestre

Publicada en el DOF el 3 de julio de 2000.

Ley reglamentaria del párrafo tercero del artículo 27 constitucional; su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat.

En el artículo 11 se establece que los municipios tienen la facultad, entre tanto, de Promover el establecimiento de las condiciones para el manejo y destino de ejemplares fuera de su hábitat natural.

Ley Agraria

Publicada en el DOF el 26 de febrero de 1992.

Esta ley tiene como objetivo establecer las regulaciones correspondientes al artículo 27 de la Constitución en relación con los asuntos agrarios. Entre los artículos relevantes se encuentran: el artículo 3°, que aborda la coordinación entre los distintos niveles de gobierno; el artículo 5°, que indica que las entidades y dependencias federales deben promover la conservación y uso racional de los recursos naturales. Por otro lado, en la Sección Cuarta, que trata sobre las tierras destinadas a asentamientos humanos, se destacan los artículos 63, 64, 65 y 66, que hacen referencia a la delimitación y destino de las tierras ejidales; de manera similar, los artículos 87, 88 y 89 se centran en los ejidos ubicados en zonas urbanas.

Ley General de Bienes Nacionales

Publicada en el DOF el 20 de mayo de 2004.

Conforme al artículo 1°, esta ley tiene por objeto, establecer los bienes que constituyen el patrimonio de la nación, por lo que se consideran sus siete fracciones.

Destaca el artículo 61, el cual establece que los inmuebles federales se destinarán, de manera prioritaria, al servicio de las instituciones públicas, teniendo en consideración que el uso otorgado, deberá ser compatible con los previstos en las disposiciones en materia de desarrollo urbano de la localidad que se ubiquen, así como, con el valor artístico o histórico que en su caso posean.

Ley General de Movilidad y Seguridad Vial

Publicada en el DOF el 17 de mayo de 2022.

Ley que se establece las bases y principios para garantizar el derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.

Se destaca el artículo 4°, donde se listan los veinte principios de movilidad vial y seguridad vial, los cuales se considerarán y ejercerán a través de las propuestas de este Programa, tales como perspectiva de género; equidad; diseño universal; y accesibilidad. De la misma manera, el artículo 6°, sobre la jerarquía de la movilidad, donde los peatones encabezan esta pirámide; y el capítulo II Del Derecho a la movilidad (artículos 9 al 23), donde se reconoce este derecho y otros atributos de la movilidad (sostenibilidad, eficiencia, inclusión e igualdad).

El artículo 31 establece que la Federación, estados y municipios deberán integrarán la planeación de movilidad y seguridad vial en los instrumentos territoriales urbanos vigentes, listando una serie de veinte acciones sobre el tema, destacando las fracciones XVIII y XIX, sobre el vínculo de la movilidad con los planes o programas de desarrollo urbano.

Finalmente, en el artículo 68 se listan las atribuciones de los municipios, destacando las fracciones III, VII, VIII y X.

Ley General de Turismo

Publicada en el DOF el 17 de junio de 2009.

Conforme al artículo 2°, tiene por objeto establecer las bases para la planeación, política y programación de la actividad turística en todo el territorio nacional; bajo los criterios de competitividad, sustentabilidad y beneficio social. De este mismo artículo, se destacan las fracciones III, X y XI. Por otro lado, el artículo 10 fracciones I y III, se señalan las atribuciones de los municipios, como la formulación y evaluación de la política turística municipal, así como la aplicación de instrumentos de política turística.

Para la implementación de estrategias turísticas, se rescata el artículo 23, fracción IV, el cual indica que en el ordenamiento turístico debe existir una combinación deseable entre el desarrollo urbano, condiciones ambientales y recursos turísticos.

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos

Publicada en el DOF el 6 de mayo de 1972.

De acuerdo con el artículo 2°, es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos.

Son de relevancia los siguientes artículos: 7° y 8°, relacionados con el permiso de las entidades federativas y municipios para restaurar y conservar monumentos arqueológicos e históricos, así como la autorización para colaborar entre ellas junto con el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL); artículo 27, que declara como propiedad de la nación los monumentos arqueológicos; finalmente, los artículos 28, 33 y 35, que indican las características por las que se considerarán monumentos arqueológicos, artísticos o históricos, respectivamente.

Normas Oficiales Mexicanas

Tabla 2. Normas Oficiales Mexicanas y su injerencia en el PMDU Guaymas

NOM	Fecha de publicación en el DOF	Injerencia en el PMDU Guaymas
NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.	23-08-2022	El PMDU retoma la terminología y clasificación de los elementos del equipamiento para la elaboración del apartado y estrategias correspondientes.
NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.	22-02-2021	El PMDU retoma la terminología, clasificación y áreas de servicio de los espacios públicos, para el desarrollo del diagnóstico y estrategias.
NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-2021, Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.	11-03-2022	Se consideran los lineamientos para el diagnóstico de la situación actual del agua y problemas de contaminación.
NOM-002-ECOL-1996, Que establece los lí-mites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	03-06-1998	Se consideran los lineamientos para el diagnóstico de la situación actual del agua y problemas en los sistemas de alcantarillado en el municipio.
NOM-043-SEMARNAT-1993, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	22-10-1993	Se consideran los lineamientos para el diagnóstico de la situación actual de problemáticas ambientales del aire y el planteamiento de estrategias en la materia.
NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias	20-10-2004	El manejo de los residuos forma parte de las atribuciones municipales, por lo que el PMDU considera las especificaciones de la

NOM	Fecha de publicación en el DOF	Injerencia en el PMDU Guaymas
de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.		norma, para la identificación de problemáticas y desarrollo de estrategias.
NOM-194-SSA1-2004, Productos y servicios. Especificaciones sanitarias en los establecimientos dedicados al sacrificio y faenado de animales para abasto, almacenamiento, transporte y expendio. Especificaciones sanitarias de productos.	18-09-2004	Los rastros y sitios de sacrificio de animales para el abasto, forman parte de las atribuciones municipales, por lo que el PMDU considera las especificaciones de la norma, para la identificación de problemáticas y desarrollo de estrategias
NOM-011-CONAGUA-2015, Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales.	27-03-2015	Como parte del diagnóstico del medio físico del municipio, el PMDU retoma las especificaciones para el cálculo que determina la disponibilidad de las aguas nacionales.

Fuente: Elaboración propia con base en Normas Oficiales Mexicanas vigentes y publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

1.2.3. Ámbito estatal

Constitución Política de Estado Libre y Soberano de Sonora

Ley suprema estatal que dicta las bases para la organización del Estado y protección de los ciudadanos. En primera instancia, se resalta el artículo 1°, donde se reconoce que toda persona gozará de los derechos establecidos en la CPEUM y se reconoce la composición pluricultural del Estado. En el artículo 25-A, se establece que el Gobierno del Estado está obligado a promover, orientar y conducir el desarrollo económico, social, sustentable, político y cultural de la población de la Entidad; y en línea con esto, en el artículo 25-D se señala que existirá un Plan Estatal de Desarrollo y un Plan de Desarrollo por cada municipio, instrumentos a los que deberán alinearse los programas subordinados.

En el Título Quinto se aborda la figura del Municipio Libre, reconociendo en el artículo 128 que éste será la base de la división territorial, política y administrativa del Estado de Sonora. Es así, que en el artículo 136 se listan las facultades y obligaciones de los Ayuntamientos, resaltando las fracciones I, VIII, IX, X, XII, XVI, XVII, XVIII; y de manera particular, las fracciones que se relacionan con el desarrollo urbano son: XXXV, XXXVI, XXXVIII, XXXIX y XL, que refieren a la formulación y aprobación de la zonificación, y el control y vigilancia de la utilización del suelo.

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora

Ley que tiene por objeto establecer los mecanismos para dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la LGAHOTDU; fijar las normas, criterios e instrumentos de gestión conforme a las cuales se procederá a la regulación del proceso de desarrollo urbano y a la ordenación del territorio, control y fomento del suelo, en los municipios del Estado; y establecer la concurrencia entre el Estado y los municipios.

Para el presente Programa se atienden los diez principios de política pública que se listan en el artículo 3° sobre la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial.

Sobre las atribuciones estatales, el artículo 6° fracciones III y IV, indican que es competencia de la Secretaría el análisis de la congruencia y vinculación con la planeación estatal que deberán cumplir los distintos programas de desarrollo urbano, así como su inscripción en el registro público de la propiedad en un plazo de 10 días hábiles. Por otro lado, el artículo 7° lista las atribuciones municipales en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, de manera enunciativa y no limitativa se resaltan las siguientes fracciones:

I.- Formular, aprobar, administrar y ejecutar los programas municipales de desarrollo urbano y los de centros de población; así como evaluar y vigilar su cumplimiento

II.- Regular, controlar y vigilar las reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo que se encuentren dentro del municipio;

III.- Formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población;

V.- Llevar a cabo la administración del suelo y la creación de reservas territoriales para el desarrollo urbano (…)

XII.- Celebrar con la federación, el gobierno del estado, con otros municipios o con los particulares, convenios, acuerdos de coordinación y concertación e inversiones que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los programas de desarrollo urbano (…)

XVII.- Informar y difundir anualmente a la ciudadanía sobre la aplicación y ejecución de los programas de desarrollo urbano

XVIII.- Crear los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los programas municipales de desarrollo urbano y los que de ellos emanen, de conformidad con la normatividad aplicable.

Asimismo, en el artículo 9° fracción III se señala como órgano auxiliar de participación ciudadana a los Consejos Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. En el artículo 13 fracción V, se reconoce que la planeación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano se puede hacer mediante los programas municipales de desarrollo urbano. También se retoma el artículo 14, sobre la consideración de las Normas Oficiales Mexicanas en la materia, los criterios del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y los Atlas de Riesgos, para la elaboración de los PMDU; y los artículos 15 y 16, sobre el proceso de participación y la congruencia con de las acciones e inversiones.

De manera específica, el artículo 30 define a los Programas Municipales de Desarrollo Urbano como *el conjunto de políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas y disposiciones encaminadas a ordenar y regular los asentamientos humanos en el territorio de cada Municipio*; mientras que el artículo 31 indica el contenido que se debe desarrollar, tal como la situación actual del territorio, requerimientos de infraestructura y equipamiento, instrumentos de ejecución, entre otros; y finalmente el artículo 32, que señala que el PMDU deberá definir la aptitud territorial del suelo en dos categorías: áreas de conservación; y áreas productivas.

En otro tema, se resalta el artículo 139 y 140, que aborda la importancia y aplicación de la participación ciudadana y social en materia de desarrollo urbano. Asimismo, los artículos 133 al 137 sobre los instrumentos para el financiamiento para el desarrollo urbano, y el artículo 151sobre el fomento al desarrollo urbano, elementos necesarios para la ejecución del Programa.

Ley de Planeación del Estado de Sonora

De acuerdo con el artículo 1°, esta Ley tiene por objeto establecer las bases y principios generales a través de los cuales se llevará a cabo la planeación en el estado de Sonora; las bases para el funcionamiento y operación del Sistema Estatal de Planeación Democrática; los tiempos en que deberán expedirse los planes de desarrollo estatal y municipal; así como los instrumentos de consulta y participación ciudadana.

Ley de Agua del Estado de Sonora

De acuerdo con el artículo 1°, esta Ley tiene regula la participación de las autoridades estatales y municipales, así como de los sectores privado y social, en la planeación y programación hidráulica y la administración, manejo y conservación del agua, en la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales.

Se resaltan los siguientes artículos: 2°, sobre los objetivos particulares de la Ley; artículo 20, que reconoce a la Comisión Estatal del Agua como organismo público descentralizado de la Administración Pública Estatal para ejecutar las políticas y acciones para el funcionamiento del Sistema Estatal del Agua. Artículo 36, sobre las atribuciones de los ayuntamientos en materia de

agua, destacando la fracción I, sobre la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje y disposición de aguas residuales; este tema se precisa en el artículo 37.

Asimismo, en el artículo 113 señala los servicios públicos de suministro de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, se prestarán considerando los siguientes usos: Doméstico, comercial, público, industrial, recreativo y los demás usos que se den en las localidades; indicando que el uso doméstico siempre tendrá prioridad en relación con los demás.

Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora

Conforme al artículo 1°, esta Ley tiene por objeto, entre tanto, propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para el ejercicio de las atribuciones estatales y municipales en la materia; la definición de los principios de la política ambiental local y la regulación de los instrumentos; aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

El artículo 8° lista las atribuciones de los municipios que deberán cumplir a través de los ayuntamientos, las cuales se reconocen para la elaboración del presente Programa; asimismo, se toman en cuenta el artículo 11, que lista los 19 principios a los que se debe apegar la política ambiental. Sobre los instrumentos de ordenamiento ecológico, se reconoce en el artículo 16, que se llevarán a cabo a través de los programas de ordenamiento ecológico estatal y municipal.

De manera particular, en el artículo 22 se aborda la regulación ambiental de los asentamientos humanos, listando una serie de criterios que a los cuales deberá apegarse la planeación urbana, tales como: tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio; buscar una diversidad y eficiencia en la determinación de los usos del suelo.

Ley de Cambio Climático del Estado de Sonora

Ley que tiene fin establecer las disposiciones para lograr la adaptación al cambio climático y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero. Se destaca el artículo 2° fracciones I, II, VIII, y IX, donde se define como objeto de la ley garantizar el derecho a un medio ambiente sano; establecer las atribuciones de las entidades estatales y municipales; y vincular la planeación del ordenamiento ecológico del territorio del estado con las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

En el artículo 13 se listan las atribuciones de los ayuntamientos, que para el presente Programa conciernen las fracciones II inciso c, donde se indica que los Programas de Desarrollo Urbano serán materia para formular e instrumentar acciones para enfrentar el cambio climático; y fracciones V y XIV, sobre acciones en materia de transporte y la expedición de instrumentos jurídicos municipales en la materia.

Asimismo, se atienden los cinco principios que se establecen en el artículo 15 para formulación, conducción y evaluación de la política de cambio climático estatal y municipal, tales como: alineación programática, congruencia internacional, inclusión social y enfoque de desarrollo sostenible.

Por otro lado, se considera el artículo 18 fracción II, donde se señala que, para la elaboración de los planes de desarrollo urbano y el ordenamiento territorial de los municipios, se deberá utilizar la información contenida en los atlas de riesgos.

Como parte de las acciones de mitigación, el artículo 19 fracción II establece que el Estado y los ayuntamientos, en el ámbito de sus competencias deberán formular planes y programas de desarrollo urbano que comprendan criterios de eficiencias energética y mitigación de emisiones.

Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Sonora

Ley que de acuerdo con el artículo 1°, tiene como objeto promover el desarrollo rural en el Estado, de manera integral, sustentable e incluyente, con el fin de mejorar la calidad de vida de la sociedad rural. El artículo 6° lista los principios de política de Estado bajo los cuales se tiene que dirigir el desarrollo rural sustentable. Las atribuciones de los ayuntamientos se listan en el artículo 11, destacando las fracciones V y VIII, sobre promover la participación ciudadana, de organismos públicos, privados, sociales y no gubernamentales en proyectos estratégicos del desarrollo municipal; y fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Ley de Vivienda para el Estado de Sonora

Ley que tiene por objeto sentar las bases para la planeación y elaboración de las políticas estatales de vivienda, de los programas y acciones habitacionales a cargo de los gobiernos estatal y municipales.

Se resalta el artículo 2°, que señala que las disposiciones de la Ley deberán aplicarse bajo principios de equidad inclusión social; así como el artículo 3°, que señala que las políticas de vivienda se orientarán bajo quince lineamientos generales, entre ellos, la fracción II, que indica que se debe considerar la vivienda como factor de ordenamiento territorial, de desarrollo urbano y de preservación de los recursos naturales y del medio ambiente.

Asimismo, el artículo 4° señala que las políticas, programas de vivienda y sus instrumentos y apoyos deberán considerar los distintos tipos y modalidades de producción habitacional, de manera prioritaria la vivienda popular o económica y de interés social; en propiedad, arrendamiento o en otras formas legítimas de tenencia.

En el artículo 22 se listan las competencias de los municipios en materia de vivienda, destacando para el presente Programa las fracciones II, III, V, VII, VIII y XVII, donde se abordan los temas de fomento de regularización de la tenencia de la tierra, establecer zonas para el uso habitacional en conformidad con los Programas de Desarrollo Urbano e instrumentar mecanismos de las tendencias crecimiento urbano a mediano y largo plazo, otorgando atención preferente a la población en situación de pobreza. Finalmente, el artículo 24 señala que la programación en materia de vivienda se establecerá a través de: I. el Programa Estatal de Vivienda; II. los programas municipales de vivienda, a los cuales se apegará el presente instrumento.

Ley Catastral y Registral para el Estado de Sonora

De acuerdo con el artículo 3°, esta Ley tiene por objeto, entre tanto, establecer las normas y principios básicos de acuerdo con los cuales se llevarán a cabo las funciones catastral y registral; otorgar certeza jurídica sobre los bienes inmuebles; y establecer las normas de carácter técnico para la elaboración del inventario ubicado en el territorio del estado.

En materia de servicios catastrales, en el artículo 10° se listan las competencias de los municipios, destacando la fracción VII, sobre la implementación y ejecución de los programas municipales para la armonización y homologación de sus Catastros.

Ley de Participación Ciudadana

Ley que tiene por objeto el fomento, promoción, regulación y establecimiento de los instrumentos que permitan la organización y funcionamiento de las instituciones básicas de participación ciudadana en el Estado. El artículo 3° lista los principios rectores de la participación ciudadana, a los que se apega el presente Programa; y en el artículo 4°, se listan los instrumentos de participación ciudadana.

De acuerdo con el artículo 7°, las autoridades competentes, son: el poder legislativo, poder ejecutivo, los ayuntamientos, el Tribunal Estatal Electoral y el Consejo Estatal Electoral.

Se resalta el artículo 69, sobre el instrumento denominado Consulta Vecinal, en el cual los ciudadanos sonorenses de un municipio podrán emitir su opinión respecto a propuestas de solución a problemas colectivos del lugar donde residen, sin que dicha opinión resulte vinculatoria para la autoridad competente, de manera que será un elemento de juicio para el ejercicio de las funciones. Y en el artículo 71 se listan los mecanismos, tales como foros, seminarios y reuniones públicas (fracción IV).

Ley de Transporte para el Estado de Sonora

De acuerdo con el artículo 1°, esta Ley tiene por objeto establecer las bases para planear, regular, administrar, controlar y supervisar el servicio público de transporte, así como establecer las

atribuciones a nivel estatal y municipal. En esta línea, se establece en el artículo 8°, que será necesaria la concurrencia entre el estado y los Ayuntamientos.

Se resalta el artículo 24 y 43, sobre las modalidades y clasificación de los servicios de transporte, que se dividen en I. transporte de pasaje y II. transporte de carga.

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Sonora

En el artículo 1° fracción I, se señala que esta Ley tiene por objeto normar la planeación, programación, presupuestación, contratación, gasto, ejecución, evaluación, conservación, mantenimiento y control de las obras públicas y servicios relacionados con las mismas que cualquier persona realice con recursos económicos estatales y municipales.

El artículo 13 señala que, en la planeación de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, las dependencias y entidades del Ejecutivo del Estado y de los Gobiernos Municipales deberán responder a los objetivos, estrategias y prioridades del Plan Estatal de Desarrollo y los diferentes programas que se deriven (fracción I); así como cumplir con lo dispuesto en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Sonora, Ley de Planeación del Estado de Sonora, Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para el Estado de Sonora, entre otras (fracción II); y ajustarse a los presupuestos de egresos de Estados y municipios (fracción III).

Ley que crea un Organismo Público Descentralizado denominado Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora

A través de esta Ley se reconoce la creación de la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora, que funge como organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Sonora, sectorizado a la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano; y de acuerdo a los artículos 1° y 3°, tiene como objetivo formular, ejecutar y evaluar la política ambiental del Estado.

Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora en Materia de Ordenamiento Ecológico

Este ordenamiento tiene el objetivo de reglamentar las disposiciones de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora en materia de ordenamiento ecológico de competencia estatal. Conforme al artículo 1°, entre sus atribuciones, destaca el dar apoyo a los Ayuntamientos para la elaboración de Programas de Ordenamiento Ecológico Municipal (fracción III). Y el artículo 2° señala que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Estatal a través de la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora.

Ley de Gobierno y Administración Municipal

Tiene como objeto regular las bases para la integración y organización del territorio, la población, el gobierno y la administración pública municipal. Entre las temáticas que regula están: el establecimiento del Municipio Libre como la base de la división territorial, en el artículo 2°; así como su tipo de gobierno y las atribuciones de los Ayuntamientos. En el artículo 12 se indica la organización territorial y administrativa de los municipios; y en el 21 y 22 las atribuciones en materia de participación ciudadana.

1.2.4. Ámbito municipal

Tabla 3. Marco jurídico municipal

Ordenamiento	Fecha de publicación	Objetivo general	Temáticas que regula y de interés para el PMDU
Bando de Policía y Gobierno para el Municipio de Guaymas, Sonora	Abril del 2007	Establecer las faltas de policía y gobierno para el Municipio.	Prestación del servicio de seguridad pública (art. 4, 5 y 8)

Ordenamiento	Fecha de publicación	Objetivo general	Temáticas que regula y de interés para el PMDU
Reglamento de Anuncios publicitarios para el Municipio de Guaymas, Sonora.	20 de enero de 1997	Reglamentar en materia de anuncios publicitarios la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para el Estado de Sonora para mitigar y evitar la contaminación visual	• Clasificación de los anuncios (art.17, 18 y 19) • Construcción, fijación e instalación de anuncios (art. 22 al 25) • Evaluación del impacto ambiental de la imagen urbana (art. 62 y 63) • Constancia de zonificación de imagen urbana (art. 75)
Reglamento General de Construcción y sus Normas Técnicas para el Municipio de Guaymas	11 de octubre de 2004	Establecer las normas y procedimientos que deberán aplicarse para acciones urbanas, proyectos arquitectónicos y estructurales; destino y conservación de predios.	• Clasificación de las construcciones (art. 2.01.03) • Sistemas constructivos (art. 2.01.04) • Licencias, permisos constancias y certificaciones (capítulo 2.02.00) • Normas técnicas de desarrollo urbano: usos reservas y destinos (capítulo 3.01.00) • Lotificación (capítulo 3.02.02) • Vialidades (capítulo 3.03.00)
Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para el Municipio de Guaymas, Sonora, México	enero de 2011	Establecer las bases para la regulación de las acciones que, en materia de preservación y conservación de equilibrio ecológico, la protección al ambiente y el aprovechamiento racional de los recursos naturales	• Facultades del Ayuntamiento en materia ambiental (art. 9) • Principios de la política ecológica (art.11) • Sobre la planeación ecológica (art. 13 y 14) • Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (art. 15 al 18) • La regulación ambiental de los asentamientos humanos (art. 19 al 22)
Reglamento de Protección Civil para el Municipio de Guaymas.	2 de mayo de 2016	Regular las acciones de en materia de protección civil; establecer las bases para el funcionamiento del Sistema Municipal de Protección Civil.	• Atribuciones del Ayuntamiento (art. 10) • Sistema Municipal de Protección Civil (art. 14 al 18)
Reglamento de Comercio y Oficios en la Vía Pública del Municipio de Guaymas.	14 de noviembre de 2022	Establecer las normas a las que deberán sujetarse el ejercicio de cualquier actividad comercial, así como la práctica de todo oficio que se realice u oferte en la vía pública	• Clasificación de comercio en vía pública (art. 3) • Facultades de las autoridades municipales (art. 10 al 12)
Reglamento para la Prestación del Servicio Público de Rastros en el Municipio de Guaymas, Sonora	14 de noviembre de 2022	Reglamentar la prestación del servicio público de rastros	• Facultades de la Dirección General (art. 6) • Disposiciones generales sobre la prestación del servicio (art. 9 al 12)

Fuente: Elaboración propia con base en marco jurídico municipal.

1.3. Marco programático

En este apartado se identifican las políticas, estrategias, acciones y proyectos en materia de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano que se indican en los instrumentos de planeación vigentes aplicables en el estado de Sonora, así como en agendas internacionales y nacionales, con el objeto de que el presente instrumento sea congruente con los mismos.

1.3.1 Ámbito internacional

Las agendas globales de desarrollo tienen una relación directa con las ciudades y los asentamientos humanos pues, en estos marcos internacionales, se reconoce el territorio como un factor clave para la implementación de las acciones que permitan alcanzar un camino de desarrollo sostenible para todas las personas, particularmente, para hacer frente al reto del cambio climático con un enfoque de gestión integral de riesgos. Cabe indicar que los esfuerzos nacionales y subnacionales para su implementación requieren la conformación de alianzas duraderas y articuladas entre el sector público, privado y civil para garantizar, al mismo tiempo, la conservación y preservación de los recursos naturales, la equidad social y el desarrollo económico sostenido, a fin de construir condiciones de inclusión, sostenibilidad, seguridad y resiliencia para todas las personas, sin dejar a nadie, ni a ningún lugar atrás (ONU-Hábitat, 2022).

Tabla 4. Marco programático internacional

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	25 de septiembre de 2015	Cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que, a su vez, integran 169 metas que buscan monitorear los avances en la implementación y consecución de dichos objetivos. Los ODS buscan conseguir un crecimiento económico, socialmente inclusivo y ambientalmente sostenible, y promueven la vinculación y corresponsabilidad de los distintos actores para conseguirlo.	Resaltan las siguientes metas del ODS 11, que retoman la planeación regional y territorial bajo un enfoque de sostenibilidad, mitigación y adaptación al cambio climático, la resiliencia ante desastres y la gestión integral de riesgos.
Nueva Agenda Urbana	4 de noviembre de 2016	Promueve ciudades más incluyentes, compactas, prósperas, seguras, resilientes, conectadas y sostenibles mediante la planeación y el diseño urbano, la economía urbana, la gobernanza y la legislación urbana, a fin de crear un vínculo de refuerzo recíproco entre la urbanización y el desarrollo. Proporciona principios guía hacia un proceso de urbanización más sostenible que genere condiciones de prosperidad y bienestar para todas las personas, en donde las ciudades funjan como activos potenciales que den solución al planteamiento de un nuevo modelo urbano, que considere: ·El espacio urbano como clave para mejorar el funcionamiento de los asentamientos humanos.	Buscará integrar y promover temas fundamentales de la NAU tales como inclusión social, la consolidación de asentamientos humanos, el medio ambiente, la reducción de desastres, la accesibilidad a la vivienda, así como otras cuestiones para el diseño de estrategias y políticas integrales.

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
		·Una perspectiva de la función social y ambiental del suelo. ·Al diseño y planeación urbanos como herramientas para una mejor gestión de las ciudades. ·A las ciudades como promotoras del desarrollo endógeno.	
Acuerdo de París	12 de diciembre de 2015	Bajo el principio de la acción colectiva, se tiene el compromiso de alinear las políticas económicas, sociales y de desarrollo con los desafíos impuestos por el calentamiento global y sus consecuencias, en términos de adaptación y reducción de riesgo. El objetivo principal del acuerdo es evitar que el incremento de la temperatura media global supere los 2 °C respecto a los niveles preindustriales y proseguir con los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1.5 °C.	El desarrollo territorial a escala urbana representa una oportunidad para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, plantear medidas de adaptación ante el cambio climático y proponer proyectos estratégicos de infraestructura relacionados con la gestión de residuos, agua y bajo consumo energético.
Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres	3 de junio de 2015	Presenta una serie de acciones concretas para proteger los beneficios del desarrollo contra el riesgo de desastres, siendo el Estado en quien recae la función principal de reducir este riesgo, pero que también es una responsabilidad compartida con otros actores como los gobiernos locales, el sector privado y otros grupos. Plantea cuatro prioridades de acción: Prioridad 1. Comprender el riesgo de desastres. Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo. Prioridad 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia. Prioridad 4. Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.	Se tendrá un enfoque importante en la gestión de riesgos y el cambio climático; desde su diagnóstico, se abordará este tema de manera detallada y su contenido estratégico contendrá acciones de mitigación y prevención de riesgos en sus diferentes ámbitos.

Fuente: Elaboración propia con base en marco programático internacional, 2023.

1.3.2 Ámbito federal

A continuación, se reseñan los instrumentos de planeación vigentes del ámbito federal relacionados con el desarrollo urbano aplicables a la elaboración del presente instrumento.

Tabla 5. Marco programático federal

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
Plan Nacional de Desarrollo 2019–2024	2019	Destacan los ejes: 2) Política Social: Desarrollo sostenible y el Programa de Desarrollo Urbano y Vivienda, con el objetivo atender las grandes desigualdades sociales que presenta el territorio, a través del uso y aprovechamiento del suelo; y, 3) Economía: Rescate al sector energético e Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo, resulta necesario impulsar desde una política de desarrollo territorial la reactivación económica, el mercado interno y el empleo, aprovechando las ventajas y el potencial que presenta cada región del país.	Se aterrizarán estos ejes en el planteamiento del instrumento, considerándolos desde la elaboración del diagnóstico hasta la propuesta de agenda estratégica.
Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020–2024	2021	La ENOT busca cumplir los siguientes propósitos de bienestar común: ·Transversalidad, promover el ordenamiento territorial como eje transversal a todas las acciones de la administración pública federal. ·Sostenibilidad, a través de lineamientos para fortalecer las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático y reducción de riesgos, el uso y ocupación racional del territorio, y la conservación de los servicios ecosistémicos. ·Equidad, para reducir la desigualdad social en las regiones, zonas metropolitanas, ciudades, núcleos agrarios, pueblos y comunidades indígenas y afromexicanos. ·Estructuración territorial, proponer lineamientos para el desarrollo de proyectos estratégicos. ·Rectoría del Estado, en la conducción de las políticas de ordenamiento territorial, desarrollo urbano, suelo, vivienda y desarrollo agrario. ·Gobernanza, desarrollar y promover mecanismos de coordinación, concertación y concurrencia entre los	Se retomará el Sistema Urbano Rural (SUR) contemplado para el estado de Sonora, considerando sus objetivos, estrategias y lineamientos en el planteamiento de la agenda estratégica. Esto con miras a construir y planear asentamientos humanos integrales y sostenibles.

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
		tres órdenes de gobierno y los sectores social y privado. Se establecen tres ejes nacionales: ·Estructuración territorial, para articular los usos de suelo en el Sistema Nacional Territorial, ·Desarrollo territorial, para garantizar la justicia socioespacial, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, y la mitigación y adaptación al cambio climático; y ·Gobernanza territorial, para la consolidación de espacios de diálogo e inclusión, coordinación y concertación entre los diversos actores de la sociedad y las autoridades de los diferentes órdenes de gobierno.	
Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024	2021	Con el fin de alcanzar un territorio nacional justo y sostenible, se plantean los siguientes objetivos: ·Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno. ·Promover un desarrollo integral en los Sistemas Urbano Rurales y en las Zonas Metropolitanas. ·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. ·Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible; del sector agrario, de las poblaciones rurales y, de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas en el territorio, con pertinencia cultural. ·Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada. ·Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes.	Los objetivos, estrategias y acciones puntuales del PNOTDU 2021-2024 serán una importante referencia para establecer los propios de acuerdo con su propio diagnóstico técnico y participativo. Alinear el contenido estratégico, mostrará una congruencia entre lo planteado para el territorio nacional el estado y el municipio en comento.

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio	7 de septiembre de 2012	Define un modelo de ordenación nacional, el cual está sustentado en una regionalización ecológica en la que se identifican áreas de atención prioritaria junto con propuestas de corresponsabilidad sectorial para el desarrollo productivo y de asentamientos humanos en el país. Cada región está acompañada de lineamientos, estrategias ecológicas y acciones para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización, que deberán someterse a un seguimiento y evaluación.	Considerará las acciones que corresponden a las diferentes estrategias en la integración de su propia agenda que asegure con un desarrollo económico, urbano y social en armonía con los procesos naturales.
Programa Nacional Hídrico 2020–2024	2020	El Programa Nacional Hídrico busca atender las prioridades que demandan el bienestar social y el desarrollo económico, sin poner en peligro el equilibrio ecológico. Se buscará hacer hincapié en aquellas estrategias, que involucren al ordenamiento territorial y el desarrollo urbano como un elemento fundamental para el cumplimiento de dichos objetivos. Entre estas estrategias prioritarias resaltan: •1.1 Proteger la disponibilidad de agua en cuencas y acuíferos para la implementación del derecho humano al agua. •1.2 Abatir el rezago en el acceso al agua potable y al saneamiento para elevar el bienestar en los medios rural y periurbano. •1.4 Atender los requerimientos de infraestructura hidráulica para hacer frente a las necesidades presentes y futuras. •2.1 Aprovechar eficientemente el agua en el sector agrícola para contribuir a la seguridad alimentaria y el bienestar. •2.4 Orientar el desarrollo de los sectores industrial y de servicios a fin de mitigar su impacto en los recursos hídricos. •3.1 Fortalecer los sistemas de observación e información	Por las condiciones geográficas del estado, será de suma importancia retomar estos objetivos para brindar una agenda de medio ambiente a infraestructura acorde a lo planteado.

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
		hidrológica y meteorológica a fin de mejorar la gestión integral de riesgos. ·3.2 Fortalecer medidas de prevención de daños frente a fenómenos hidrometeorológicos y de adaptación al cambio climático, para reducir vulnerabilidad. ·3.3 Desarrollar infraestructura considerando soluciones basadas en la naturaleza para la protección de centros de población y zonas productivas. ·4.1 Conservar cuencas y acuíferos para mejorar la capacidad de provisión de servicios hidrológicos. ·4.3 Reglamentar cuencas y acuíferos con el fin de asegurar agua en cantidad y calidad para la población y reducir la sobreexplotación. ·5.2 Promover la participación ciudadana a fin de garantizar su inclusión en la gestión del agua.	
Programa Nacional de Vivienda 2021-2024	2021	De incorporan los siete elementos de la vivienda adecuada establecidos por ONU-Hábitat: ·Seguridad de la tenencia ·Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura ·Asequibilidad ·Habitabilidad ·Accesibilidad ·Ubicación ·Adecuación cultural El objetivo 5, integra las siguientes estrategias prioritarias: ·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. ·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.	Retomará el Objetivo 5 como base para su planteamiento estratégico referente a la vivienda, además de considerar las estrategias 5.2, 5.3 y 5.4 para guiar sus propias estrategias y acciones.

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
		·5.3 Aplicar los mecanismos de gestión del suelo establecidos por SEDATU en el desarrollo de vivienda, para con ello garantizar un desarrollo sustentable del suelo habitacional. ·5.4 Gestionar integralmente el riesgo en asentamientos humanos ante eventos perturbadores en el desarrollo de soluciones de vivienda para reducir su vulnerabilidad.	
Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40	2013	La ENCC propone 6 pilares para la construcción de la política nacional sobre los cuales se sustentarán los temas de adaptación y mitigación al cambio climático: P1. Contar con políticas y acciones climáticas transversales, articuladas, coordinadas e incluyentes. P2. Desarrollar políticas fiscales e instrumentos económicos y financieros con enfoque climático. P3. Implementar una plataforma de investigación, innovación, desarrollo y adecuación de tecnologías climáticas y fortalecimiento de capacidades institucionales. P4. Promover el desarrollo de una cultura climática. P5. Instrumentar mecanismos de Medición, Reporte, Verificación y Monitoreo y Evaluación. P6. Fortalecer la cooperación estratégica y el liderazgo internacional.	A nivel local, serán los programas de las entidades federativas en materia de cambio climático y los programas municipales de cambio climático, los que aterrizarán lo dispuesto en la LGCC. Este PMDU alineará su contenido a fin de promover un ordenamiento territorial y desarrollo urbano del estado bajo una perspectiva de adaptación y mitigación del cambio climático.
Política Nacional del Suelo	2020	La política está integrada por diez principios rectores que fungen como la base para orientar la implementación de estrategias y líneas de acción relacionadas con la gestión del suelo para afrontar el actual modelo de crecimiento de las ciudades mexicanas. Es así como busca afrontar los siguientes retos: 1. Recuperar la función social del suelo. 2. Contribuir a la planeación de ciudades resilientes y sostenibles. 3. Adaptar la regularización de la tenencia del suelo a los rezagos que	Buscará retomar el planteamiento de estos retos, así como las estrategias planteadas en cada uno de ellos en torno a temas relacionados con la gestión del suelo, la restauración y preservación del equilibrio ecológico, la ocupación irregular del suelo, la oferta y ubicación del suelo servicio como prioridad, así como en las acciones de gestión del suelo para promover su función social del suelo a partir del interés público.

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
		ha generado el patrón actual de urbanización y ocupación territorial. 4. Gestionar suelo apto y bien localizado con sentido social. 5. Gestionar información territorial para la toma de decisiones. 6. Avanzar hacia la gobernanza territorial. 7. Promover la regulación y financiamiento para la gestión del suelo.	
Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024	26 de junio de 2020	Busca integrar a la planeación una visión humana y sostenible del territorio como prioridad. Es así, que plantea disminuir las desigualdades regionales y locales, a través de un ordenamiento territorial que permita la integración e inclusión de las regiones, comunidades, pueblos y personas a los procesos de desarrollo y, así, detonar su potencial productivo. Destacan los siguientes principios de planeación: 2. Los distintos hábitats humanos deben ser inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. 4. La protección y preservación del medio ambiente es fundamental para lograr el bienestar de todas las personas. 6. La planificación urbana y territorial debe de realizarse con visión de largo plazo. 11. El territorio se debe entender y gestionar como un elemento transversal de las políticas nacionales.	Se retomará la visión y principios que ahí se plantean para el desarrollo de estrategias, acciones y para el modelo de ordenamiento territorial, con el objetivo de mantener un equilibrio en la planeación del territorio.
Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024	7 de julio de 2020	Está centrado en promover la conservación y la recuperación del equilibrio ecológico en las distintas regiones del país, con base en el principio de impulso al desarrollo sostenible, a través de cinco objetivos prioritarios, los cuales tienen relación con el ordenamiento territorial: 1.- Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con	El PMDU Guaymas tiene el objetivo de mantener una congruencia entre la planeación urbana y el equilibrio ecológico y protección del ambiente; de manera que estos elementos se aborden de manera paralela y no de manera independiente. A través de las estrategias y acciones específicas en materia ambiental, así como

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
		enfoque territorial y de derechos humanos. 2.- Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes. 3.- Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión. 4.- Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano. 5.- Fortalecer la gobernanza ambiental a través de la participación ciudadana libre, efectiva, significativa y corresponsable en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental con enfoque territorial y de derechos humanos y promoviendo la educación y cultura ambiental.	con la zonificación, se buscará contribuir a los objetivos que este Programa Sectorial plantea.
Programa Sectorial de Turismo 2020-2024	3 de julio de 2020.	Objetivo prioritario 2.- Impulsar el desarrollo equilibrado de los destinos turísticos de México. En particular, incluyendo más localidades y fomentando el desarrollo de regiones poco atendidas (tal como el sur - sureste donde paradójicamente se encuentra la mayor riqueza cultural y natural) a través de un nuevo Modelo de Regionalización Turística. Para fortalecer el enfoque regional, en coordinación con los gobiernos locales y la iniciativa privada, se desarrollarán Productos Turísticos Ancla por entidad federativa, los cuales consisten en identificar y desarrollar un producto turístico único y diferenciado en el destino, para revitalizar la oferta actual y la integración de circuitos y rutas especializadas que detonen la economía desde el ámbito local. Objetivo prioritario 4.- Fomentar el turismo sostenible en el territorio nacional. En particular, fortaleciendo la planeación territorial para el	Buscará plantear una política turística caracterizada por la concentración de infraestructura y servicios turísticos en destinos y regiones, promoviendo el desarrollo económico y social de la zona.

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
		aprovechamiento sostenible, la conservación y ampliación del patrimonio turístico.	
Programa Sectorial de Energía 2020-2024	8 de julio de 2020.	Presenta seis objetivos prioritarios, de los cuales, solo uno indica una relación con el ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Objetivo prioritario 4.- Elevar el nivel de eficiencia y sustentabilidad en la producción y uso de las energías en el territorio nacional. En particular, la Estrategia prioritaria 4.1: Establecer una política en materia de diversificación de fuentes de energía, aprovechando de manera óptima todos los recursos de la nación, avanzando en el uso de Energías Limpias y Renovables, para garantizar una Transición Energética Soberana y ordenada; en su acción puntual 4.1.5: Proponer en la normatividad de planeación urbana y territorial, criterios que reduzcan la demanda energética en las actividades económicas y sociales, para satisfacer los requerimientos de transporte público, movilidad de la población, así como de mercancías y servicios, en coordinación con la SEDATU.	En el PMDU se evaluarán las acciones necesarias para contribuir a una eficiencia energética con el uso de energías limpias y renovables.
Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024	2 de julio de 2020.	La SCT deberá desarrollar una red intermodal de comunicaciones y transportes accesible, segura, eficiente, sostenible, baja en emisiones, moderna y con visión de largo plazo, que conecte centros de población, puertos, aeropuertos, centros industriales, logísticos y de intercambio modal; que abata, prioritariamente, la exclusión de las personas y facilite el tránsito de bienes y servicios de una manera integral para propiciar el bienestar individual y el desarrollo municipal.	El PMDU evaluará la situación actual en el tema de movilidad y transporte, con el objetivo de plantear las estrategias más óptimas para contribuir a una movilidad sostenible.

Fuente: Elaboración propia con base en marco programático federal, 2023.

1.3.3 Ámbito estatal

A continuación, se reseñan los instrumentos de planeación vigentes del ámbito estatal relacionados con el desarrollo urbano aplicables a la elaboración del presente PMDU.

Tabla 6. Marco programático estatal.

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
Plan Estatal de Desarrollo Sonora 2021 – 2027	12 de enero de 2022	Su estructura programática se basa en cuatro ejes: -Un Gobierno para todas y todos -El presupuesto social más grande de la historia -La igualdad efectiva de los derechos -Una coordinación histórica entre desarrollo y seguridad	Se retomarán los siguientes proyectos y programas prioritarios: -Puerta logística del Noroeste -Transporte de alta eficiencia -Infraestructura del Golfo de California y la sierra -Rescate de ciudades, pueblos y colonias Hospital universitario y salud para todos
Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora 2015	21 de mayo de 2015	Presenta un Modelo de Ordenamiento Ecológico integrado por un análisis de aptitud territorial, zonificación, políticas ambientales a partir de Unidades de Gestión Ambiental. Por otro lado, también presenta un plan de acción con lineamientos ecológicos, criterios de regulación ecológica y estrategias ecológicas.	Dicho contenido brindará un marco para el diagnóstico del municipio, además de que sentará las bases para hacer un planteamiento de zonificación secundaria.
Programa de Regeneración Urbana y Accesibilidad para Localidades del Estado de Sonora	30 de noviembre de 2016	El Programa comprende cuatro categorías: -Infraestructura Urbana y Servicios Públicos: Apoyar y gestionar acciones que involucren de dotar de servicios públicos e infraestructura urbana. -Accesibilidad y Transporte: Gestionar acciones que permiten un mejor tránsito a habitantes y visitantes de las áreas de estudio en las localidades y facilitar el alcance a la infraestructura del resto de la localidad. -Áreas Recreativas y de Desarrollo Comunitario: Dar Rehabilitación, Regeneración o Construir nuevos Desarrollos de carácter recreativo o social. -Entorno Socioeconómico: Apoyar acciones que contribuyan a la	Estos cuatro ejes, serán fundamentales para desarrollar tanto el diagnóstico, plasmando la situación actual del municipio en dichos rubros, así como la agenda estratégica, tomando estos ejes como prioritarios y base para su planteamiento.

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
		formación y fortalecimiento del capital social de las localidades de estudio.	
Programa Estatal de Constitución de Reservas Territoriales	2016	Busca identificar suelo susceptible de ser incorporado al desarrollo urbano y que facilite la constitución de reservas territoriales para desarrollo urbano en el estado de Sonora. El Programa se sustenta en cinco políticas: 1. Priorización 2. Eficiencia 3. Equidad 4. Corresponsabilidad 5. Sustentabilidad	Se retomará dicho planteamiento como base para acotar y delimitar el planteamiento de la zonificación secundaria del municipio.
Programa Sectorial de Infraestructura y Desarrollo Urbano 2022-2027	2022	Su misión es impulsar acciones de infraestructura, desarrollo urbano y regional de forma ordenada y sustentable, que eleven la competitividad del Estado y la calidad de vida de los ciudadanos.	

Fuente: Fuente: Elaboración propia con base en marco programático estatal 2023.

1.3.4 Ámbito municipal

A continuación, se reseñan los instrumentos de planeación vigentes del ámbito municipal relacionados con el desarrollo urbano aplicables a la elaboración del presente PMDU.

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024	15 de enero de 2022	Instrumento de planificación que establece las directrices, objetivos y estrategias para el desarrollo integral del municipio; guía las políticas públicas y las acciones del gobierno durante el periodo 2021-2024. Plantea cuatro ejes estratégicos: 1. Gobierno y ciudad incluyente 2. Presupuesto social para el bienestar 3. Igualdad efectiva de derechos 4. Coordinación del desarrollo y seguridad	El PMDU buscará contribuir a alcanzar la visión que plantea este Plan, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población. Esto será a partir de retomar y reforzar las acciones puntuales en relación al desarrollo urbano y el territorio.
Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Centro de Población de	Mayo 1993	El instrumento basa su estrategia en objetivos sectoriales enfocados a los Usos de suelo, Vivienda, e Infraestructura y gestión ambiental.	Los criterios de ordenamiento urbano deben de incorporarse integralmente al esquema de planeación urbana

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
Guaymas de Zaragoza		De igual forma define diversos criterios para el ordenamiento urbano y ecológico.	procurando la dotación de suelo compatible con el crecimiento urbano y su respectivo equipamiento y servicios. Los criterios ecológicos serán importantes para planear las actividades productivas siendo que son factores importantes para mantener la calidad ambiental y el bienestar de la población del municipio.
Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbada Guaymas-Empalme-San Carlos	Febrero 2015	Su objetivo principal es el ser un instrumento técnico y normativo que impulse la ordenación del territorio de la ZCGESC y el desarrollo sustentable con visión de largo plazo, que regule las acciones de crecimiento, conservación y mejoramiento, a fin de aumentar la calidad de vida de los habitantes y la competitividad de la región. Sus objetivos particulares están orientados en: • Estructura urbana y regional • Movilidad urbana • Vivienda • Equipamiento • Infraestructura • Imagen urbana • Medio ambiente • Patrimonio histórico cultural • Riesgos y vulnerabilidad • Administración del Desarrollo Urbano • Participación de la comunidad • Desarrollo comunitario e integración social	Las estrategias y políticas territoriales serán consideradas como base para el diagnóstico de la estructura urbana del municipio, así como su relación funcional con el resto de la zona conurbada.
Programa Regional de Ordenamiento Territorial de Guaymas-Empalme	2017	Define cuatro líneas de acción: 1. Ordenamiento territorial 2. Vinculación y conectividad 3. Impulso al desarrollo 4. Imagen y competitividad	Nos muestra las líneas de acción que fueron planteadas, mismas que están complementadas por una cartera de proyectos, obras y acciones que en su momento se consideraron prioritarias. Éstas serán contrastadas con las necesidades y aspiraciones actuales.

Instrumento	Fecha de publicación	Temas	Injerencia en el PMDU
Programa Regional de Desarrollo Turístico del Corredor Guaymas- San Luis Río Colorado, Sonora	Septiembre 2005	Tiene la visión de contar con destinos turísticos diversificados y complementarios orientados a turismo tradicional, náutico, cinergético, camping, turismo alternativo, cultural y de negocios, concebidos de forma integral, asociados a una imagen de prestigio, calidad y respeto por el medio ambiente, la cultura y su patrimonio.	Su estrategia turística será retomada para definir las directrices del municipio en cuanto a acciones en materia de promoción y sitios turísticos, así como para definir su vinculación con San Luis Río Colorado.
Atlas de riesgos naturales del Municipio de Guaymas	2011	Su objetivo es identificar la vulnerabilidad y el riesgo en los asentamientos humanos y los puntos de atención prioritaria, como herramienta para determinar los programas y las obras preventivas de protección y mitigación necesarias ante la presencia de fenómenos perturbadores; como elemento de apoyo para la atención de emergencias y el auxilio a la población con el fin de minimizar la pérdida de vidas humanas, sus bienes y la planta productiva; así como preservar los servicios públicos y el medio ambiente y como base para promover y realizar acciones orientadas al restablecimiento y vuelta a la normalidad del sistema afectado en la etapa de recuperación y reconstrucción posterior a una emergencia o desastre natural.	Brindará información para la prevención de desastres naturales y el de proyectar y planear el municipio para su protección.

Fuente: Fuente: Elaboración propia con base en marco programático municipal, 2023.

Diagnóstico

2. Diagnóstico

2.1. Subsistema físico-natural

2.1.1. Caracterización ambiental

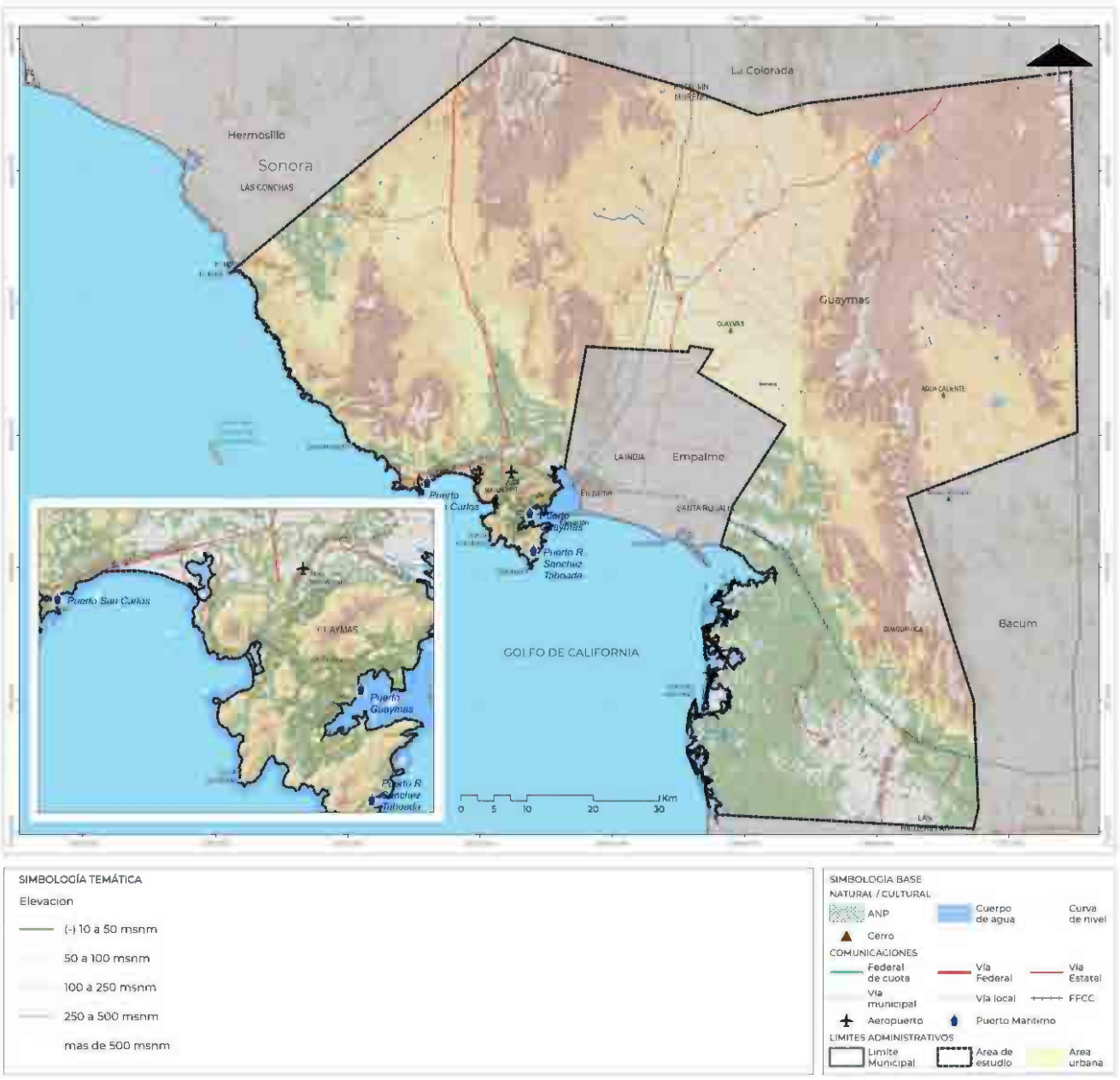
2.1.1.1. Topografía

El municipio de Guaymas se ubica en la Provincia Fisiográfica “Zona Desértica de Sonora” o Planicie Costera Noroccidental. Esta provincia fisiográfica forma una franja de 1,400 kilómetros de largo limitada al Oriente por la Sierra Madre Occidental y al Occidente por el Golfo de California.

El área en general es baja, ya que no excede de 210 metros sobre el nivel del mar, presentando amplias superficies planas con suave pendiente hacia el mar, frente a las que destacan cerros profundamente erosionados, colinas y bajas sierras rodeados de conos aluviales muy tendidos, los conos aluviales son formas del terreno formado de una corriente de agua que fluye rápidamente, que después entra a una zona más tendida y su velocidad disminuye, extendiendo su cauce en forma de abanico, en general las salidas de las corrientes de agua son a las llanuras planas donde queda depositada el agua y los sedimentos que hay en ella.

En el norte de esta provincia, predominan llanuras áridas endorreicas es decir que el agua que llega a esos lugares no tiene salida y tiene muy escaso drenaje, en tanto que, al Sur se va pasando gradualmente a llanuras aluviales que son franjas de terreno que acompañan a un río, con superficie plana que es cubierta total o parcialmente por las aguas en periodos de inundación. Estas llanuras aluviales están formadas por el depósito de arrastre de la Sierra Madre que han ido levantando el terreno, haciéndolo perder pendiente transversal, por lo que todas las corrientes son divagantes en su curso inferior, es decir cuando el viene creciendo el río, lo plano del terreno permite la amplitud de la curva del curso del río provocando inundaciones en los terrenos planos.

Mapa 2. Hipsométrico Municipio de Guaymas



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI-CARTOGRAFÍA, 2023.

2.1.1.2 Geología

La secuencia estratigráfica de las rocas que afloran en el área forma una columna cuyas edades abarcan desde el Mesozoico hasta el Reciente. Esta columna está formada por rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas. De éstas, las sedimentarias pertenecientes al Cuaternario ocupan la mayor superficie de la cuenca, correspondiendo a las rocas ígneas del complemento de esta superficie. La unidad geológica más importante del área son los boleos, gravas, arenas, limos y arcillas originadas en el cuaternario en ella se aloja el principal sistema acuífero de la cuenca, formado por materiales aluviales, fluviales, lacustres y basálticos han formado las características apropiadas de permeabilidad y porosidad para almacenar los escurrimientos del Rio Mátape, así como infiltración de agua de lluvia que se fue acumulando a través del tiempo y dieron origen a lo que hoy se conoce como acuífero Valle de Empalme, subyaciendo a los depósitos Cuaternarios, se encuentra un estrato

de origen marino, formado por arcillas azules y lentes de arenas y gravas. En la parte superior de este cuerpo, existe un depósito de macrofósiles empacados en la arcilla. Este depósito se extiende en el subsuelo, cubriendo prácticamente la mitad Sur del valle; su espesor en las proximidades de la línea de costa es de 160 metros, decreciendo hacia aguas arriba del valle a unos, 9 kilómetros aguas abajo del Bordo de Ortiz, donde se acuña con una potencia de 40 metros. En las exploraciones directas realizadas al Norte del Bordo Ortiz, no se cortó esta capa marina; lo cual parece sugerir, que los mares del Mioceno tuvieron su límite de transgresión aproximadamente en el frente de acuñamiento descrito.

2.1.1.3 Clima

De acuerdo con la estación meteorológica y la clasificación climática de Köeppen, modificada por García (1983), el clima predominante dentro del municipio de Guaymas es BWh(x') muy árido, semicálido, temperatura media anual entre 18° y 22°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C (CONABIO, 2017).

A. Temperatura promedio mensual, anual y extrema

De acuerdo con los datos obtenidos de la estación climática Guaymas, las temperaturas promedias mensuales alcanzan los 23.9°C, siendo el periodo primavera-verano el más caluroso. Dando como resultado una temperatura promedio al año de 23.9°C.

Tabla 7. Estación meteorológica de Guaymas (SMN, 26292).

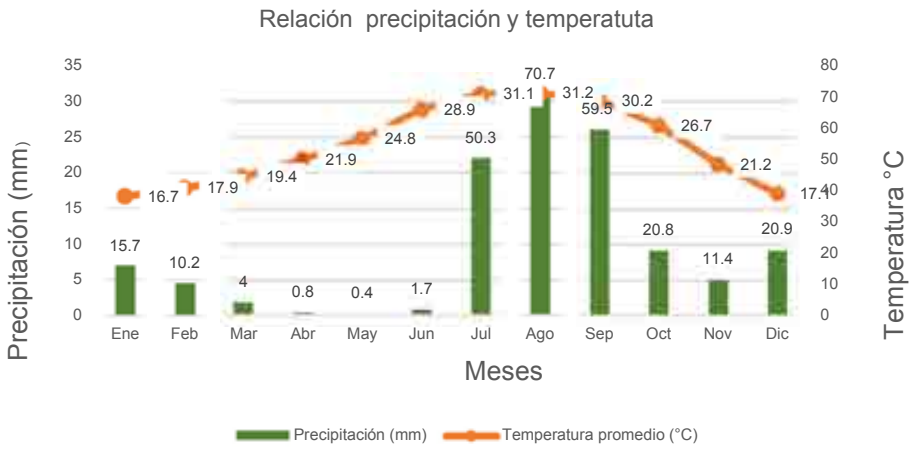
	Latitud: 27°33'00" N.				Longitud: 110°30'00" W.				Altura: 13.0 msnm.				
Media	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura °C	16.7	17.9	19.4	21.9	24.8	28.9	31.1	31.2	30.2	26.7	21.2	17.1	23.9
Precipitación mm	15.7	10.2	4.0	0.8	0.4	1.7	50.3	70.7	59.5	20.8	11.4	20.9	266.4

Fuente: Elaboración propia con base en Información Estadística Climatológica, CONAGUA, 2023.

B. Precipitación promedio mensual, anual y extrema (mm)

El periodo con los registros más altos de precipitación, es el comprendido entre los meses de julio a octubre, alcanzando un promedio 50.32 mm de precipitación anual. En la siguiente figura se presenta el comportamiento de la precipitación y temperatura promedio mensual en la estación Guaymas.

Gráfica 1. Climograma del comportamiento de temperatura y precipitación en el municipio Guaymas



C. Fuente: Elaboración propia con base en Información Estadística Climatológica, CONAGUA, 2023.

D. Fenómenos climatológicos extremos

Tabla 8. Fenómenos climatológicos

Fenómenos climatológicos	Descripción
Frentes provenientes del norte del continente	Durante los meses de enero- abril, el municipio de Guaymas pueden ser influenciado por frentes de intensidad fuerte a moderada dependiendo de las masas de aire frío, con sistemas de alta presión, líneas de vaguada y corrientes de chorro, que pueden dar lugar a lluvias y tormentas a lo largo de su trayectoria, descenso de temperatura, heladas y nevadas en las partes de mayor elevación de las montañas, así como lluvias invernales.
Ciclones tropicales provenientes de las subcuencas	Se originan en el Océano Atlántico y el Golfo de México; proporcionan precipitaciones pluviales esenciales para la actividad agropecuaria, recarga a los acuíferos y los escurrimientos superficiales. Las lluvias intensas asociadas a los ciclones tropicales en cualquiera de sus etapas, desde depresión tropical y tormenta tropical se manifiestan como lluvias convectivas en semicírculos de trayectoria oriente - poniente que pueden extenderse sobre todo el municipio. Los huracanes son simétricos, la lluvia se concentra cerca de su centro y en todas direcciones.

Fuente: Elaboración propia con base en Información Estadística Climatológica, CONAGUA, 2023.

2.1.1.4 Hidrología

A Hidrología Superficial

El municipio se encuentra en la cuenca hidrográfica del Río Mátape l Valle de Guaymas forma parte de la cuenca hidrográfica del río Mátape, de unos 6,000 Km2, ubicada entre las cuencas hidrográficas del río Sonora, al norte y del río Yaqui, al sur. Reyes (2009). La principal corriente de agua superficial la constituye el arroyo San José de Guaymas, que desemboca en el estero El Rancho, el municipio Guaymas se ubican en la Región hidrológica 9 (RH-9) Sonora Norte, como se observa en el mapa.

La cuenca del río Matape queda definida por tres rasgos sobresalientes: el primero consiste de una gran llanura aluvial, orientada en dirección Norte-Sur y cuya elevación promedio es de 100 metros sobre el nivel del mar, el segundo rango morfológico sobresaliente de la cuenca, está expuesto por otra llanura de reducidas dimensiones orientada en dirección NW-SE y que forma el Valle de San José de Guaymas, la elevación máxima de esta llanura es de 100 metros sobre el nivel del mar; por último, dentro de las formas principales, se encuentran las sierras altas que forman los bordes de la cuenca y las de menor elevación en el extremo Sur.

La costa representativa de playas bajas, habiéndose formado esteros, cabos y bahías como los de Empalme y Yasícori, respectivamente. Dentro del Valle de Guaymas, existe en el lado oriental una pequeña subcuenca formada por el Arroyo Chicuroso, el cual desciende con una dirección Norte-Sur, siguiendo la traza de la línea de falla en el borde de la Sierra del Bacatete, existen además otros arroyos de menor importancia como el de las Guásimas y Seco que confluyen al Río Mátape por su margen derecha a la altura del poblado de Ortiz. El Distrito de Riego 084, localizado en este Valle de Guaymas, abarca una superficie total de 28,000 has., de las cuales 23,928 son regables, y en las que, en gran parte, los cultivos se realizan aprovechando únicamente la temporada de escurrimientos superficiales del río Mátape. De esta manera, la contribución de los escurrimientos del río Mátape a la presa Ortiz son bastante pobres, en comparación con los volúmenes que se registran en la estación de Punta de Agua, que son del orden de 32 mm^3/año. Los principales aportadores al almacenamiento de la Presa Ortiz, son los arroyos tributarios el Hecho y el Seco, cuyos volúmenes anuales de escurrimiento son de 6.5 y 4.5 mm^3/año aproximadamente, estimados a partir de la superficie de sus cuencas, precipitación pluvial y coeficientes de escurrimiento, respectivamente. Estos volúmenes de escurrimiento casi no están afectados por aprovechamientos directos en el cauce, por lo que se puede considerar que descargan íntegramente en la Presa Ortiz, exceptuando las pérdidas por infiltración. El almacenamiento en la presa nunca ha sobrepasado los 10 millones de metros cúbicos y sólo excepcionalmente se han desfogado excedentes que ponen en peligro la estabilidad de la cortina, cuando el tirante es mayor de unos 5m. de altura, que corresponde a un almacenamiento poco mayor de los 30 mm3. La Presa Ortiz fue creada para regular las crecientes a fin de utilizarse en

entarquinamientos para siembras de humedad; ésta, junto con la Presa Punta de Agua, son las dos obras de almacenamiento que aprovechan los escasos recursos hidráulicos superficiales con que cuenta esta región.

B Hidrología Subterránea

El acuífero San José de Guaymas se localiza en la planicie costera del Estado de Sonora, se ubica al norte del puerto de Guaymas. El acuífero está comprendido parcialmente dentro de los municipios de Empalme y Guaymas. En la región la población se concentra principalmente en las ciudades de Empalme y Guaymas, en el ejido San José de Guaymas y San Carlos Nuevo Guaymas

El aprovechamiento del acuífero se destina principalmente para los usos agrícola, pecuario, múltiples y uso público urbano. Solo los usuarios agrícolas se encuentran integrados en módulos de riego, ocupa un área de 1214.27 km², su zona de captación tiene una extensión de 1214.27 km². El acuífero se forma por depósitos cuaternarios que constituyen un acuífero de medios granulares que regionalmente funciona como acuífero libre.

De acuerdo con la condición anterior, el estudio hidro-geoquímico de Técnicas Modernas de Ingeniería (1975), se orientó hacia el conocimiento del efecto de la intrusión salina que se manifiesta en forma evidente. En ese año, TMI tomó muestreos de agua en 22 aprovechamientos del valle.

Se ha realizado análisis de sólidos totales disueltos (STD), se observa que los sólidos en solución alcanzan concentraciones máximas, en las zonas más próximas al litoral de 400 mg/l, encontrándose los valores mínimos en el extremo noroccidental con 400 y 500 mg/l.

Las concentraciones máximas en general, se localizan en los extremos sur y sureste del área en explotación, condición atribuible a que el régimen de bombeo ha inducido el avance de la intrusión salina, lo que ha afectado a los pozos de las partes más cercanas a la costa (CONAGUA, 2020)

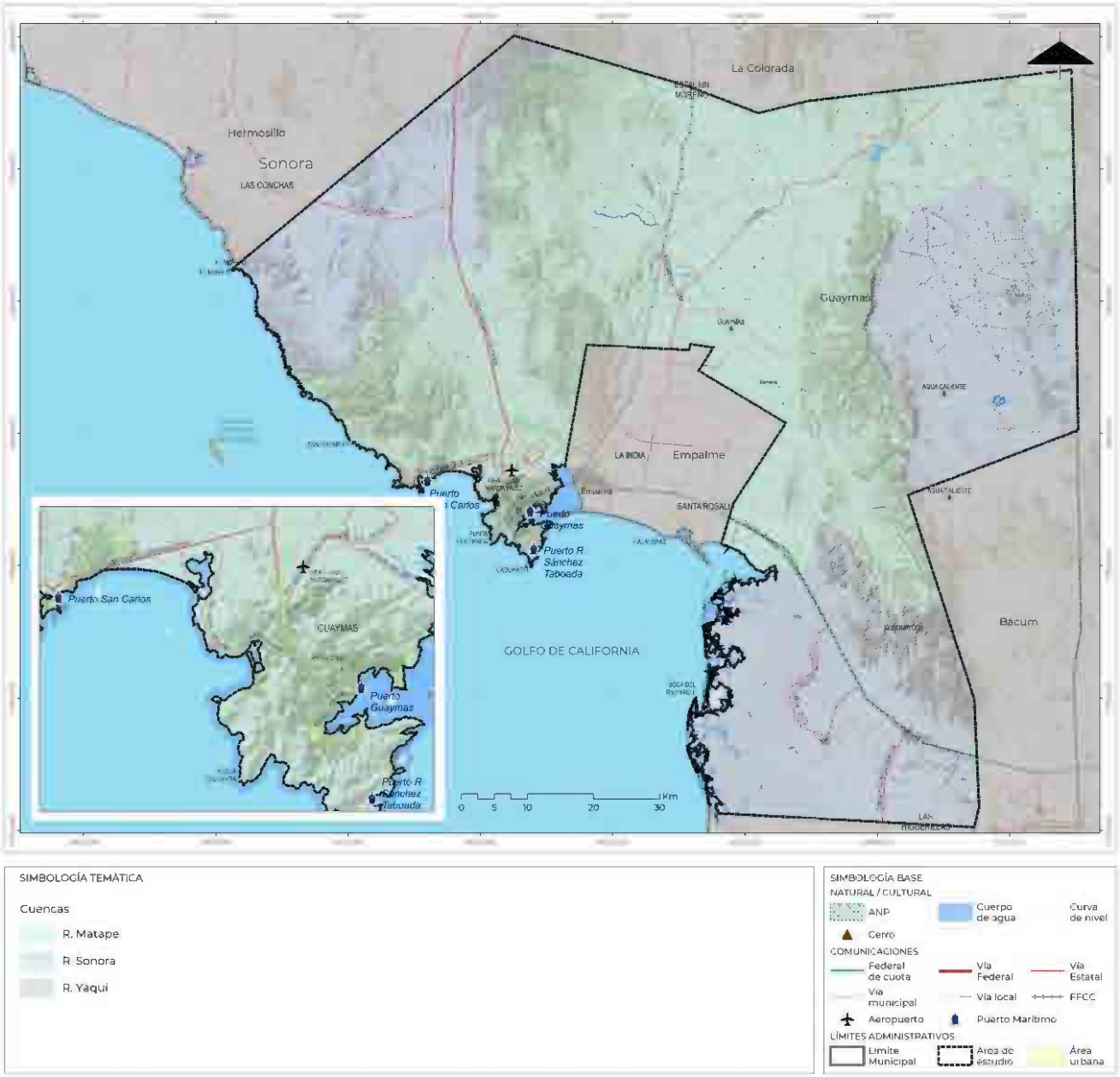
Los pozos que actualmente son utilizados para el suministro de agua potable, aparentemente empiezan a manifestar efectos de intrusión, pues contienen más de 1000 ppm de STD. En esencia existe una semejanza entre el comportamiento de sulfatos y cloruros, con respecto a los sólidos totales disueltos, condición que era de esperarse, pues el efecto modificatorio de la calidad química del agua en el valle, es la sugerida intrusión salina, debiéndose considerar que también influye incrementando los contenidos de los aniones que se analizan. La situación anterior, permite confirmar el hecho de que la interfase salina ha avanzado tierra adentro, afectando a los pozos más próximos a la costa, fundamentalmente los que se ubican en el extremo sureste del valle de San José de Guaymas.

También se observan las diferencias que fueron atribuidas, a la profundidad variable de los pozos muestreos, sugiriéndose en este punto, que el avance de la intrusión es mayor en el acuífero localizado entre los 25 y 50 m de profundidad, posiblemente por una mayor permeabilidad de ese estrato.

En los pozos que se localizan en la porción sur, en las áreas más próximas a la costa, las curvas varían en un valor entre 0.05 y 0.1, confirmándose que los iones predominantes en esa zona son los que abundan en el agua de mar, y que la elevada salinidad del agua subterránea en esa parte se debe a la intrusión salina. En el extremo suroeste se observa la posibilidad de que el estrato localizado entre 25m. Actualización de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero San José de Guaymas, estado de Sonora 15 y 30 m, tenga influencia del avance de la intrusión salina.

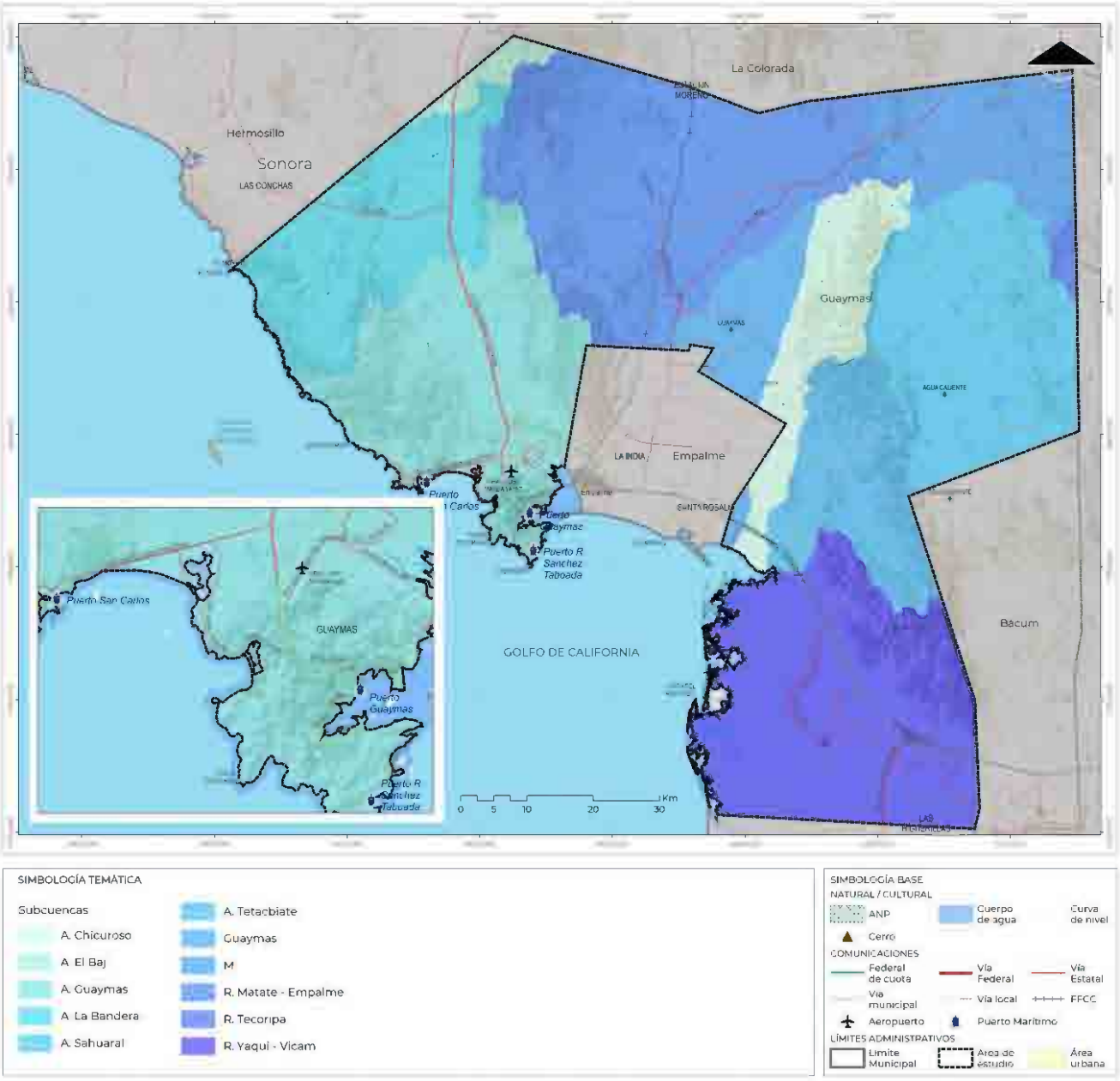
Para este acuífero el volúmen de extracción de aguas subterráneas es de 18,501,400 m3 anuales, que reporta el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) de la Subdirección General de Administración del Agua, a la fecha de corte del 20 de febrero del 2020. No existe un volumen disponible para otorgar nuevas concesiones; por el contrario, el déficit es de 14,001,400 m³ anuales que se están extrayendo a costa del almacenamiento no renovable del acuífero.

Mapa 3. Cuencas hidrológicas, Municipio de Guaymas



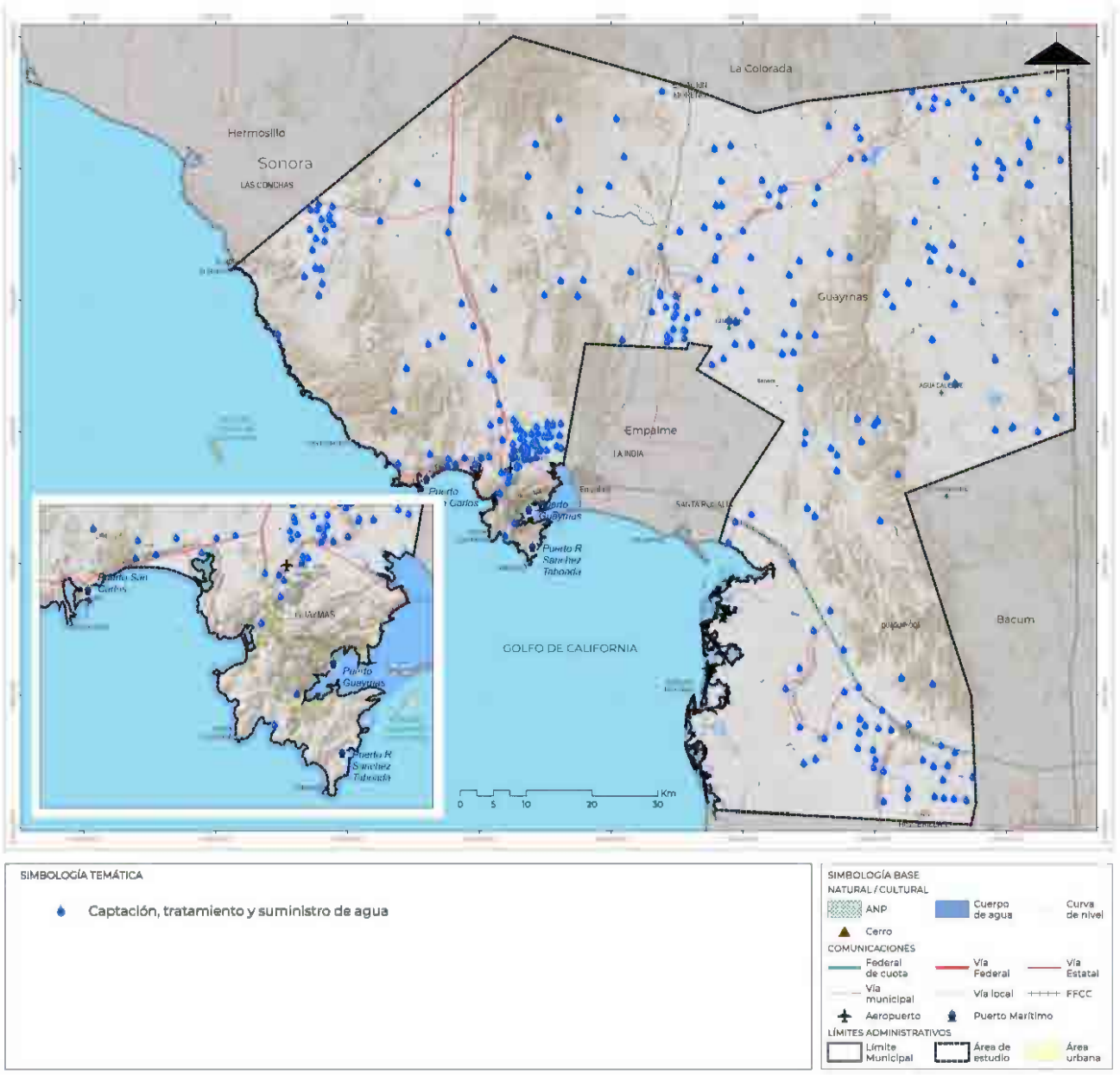
Fuente: Elaboración propia con base en Portal de Geoinformación, CONABIO 2023.

Mapa 4. Subcuencas hidrológicas Municipio de Guaymas



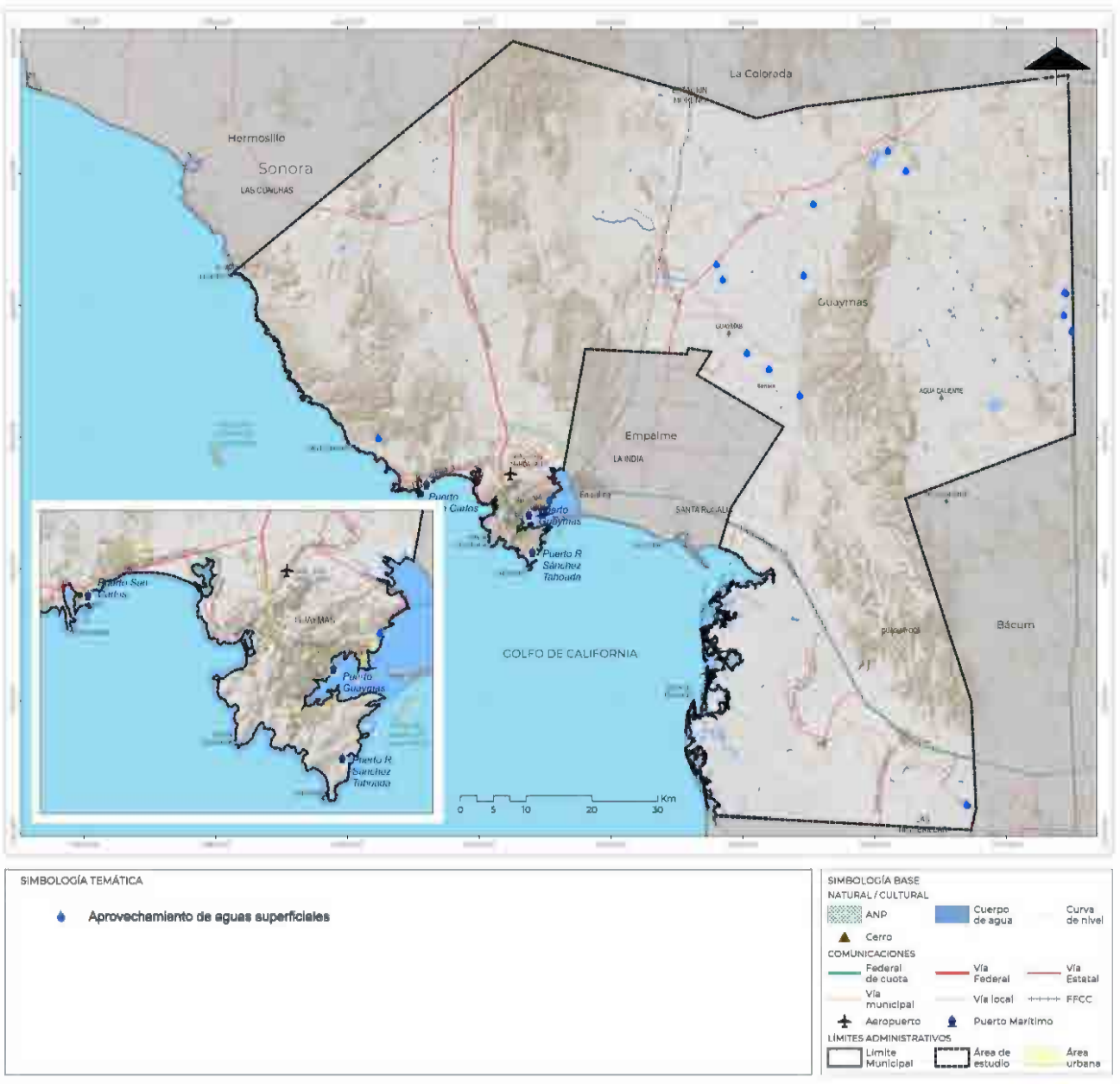
Fuente: Elaboración propia con base en Portal de Geoinformación, CONABIO 2023.

Mapa 5. Aprovechamiento de aguas subterráneas



Fuente: CONAGUA

Mapa 6. Aprovechamiento de aguas superficiales

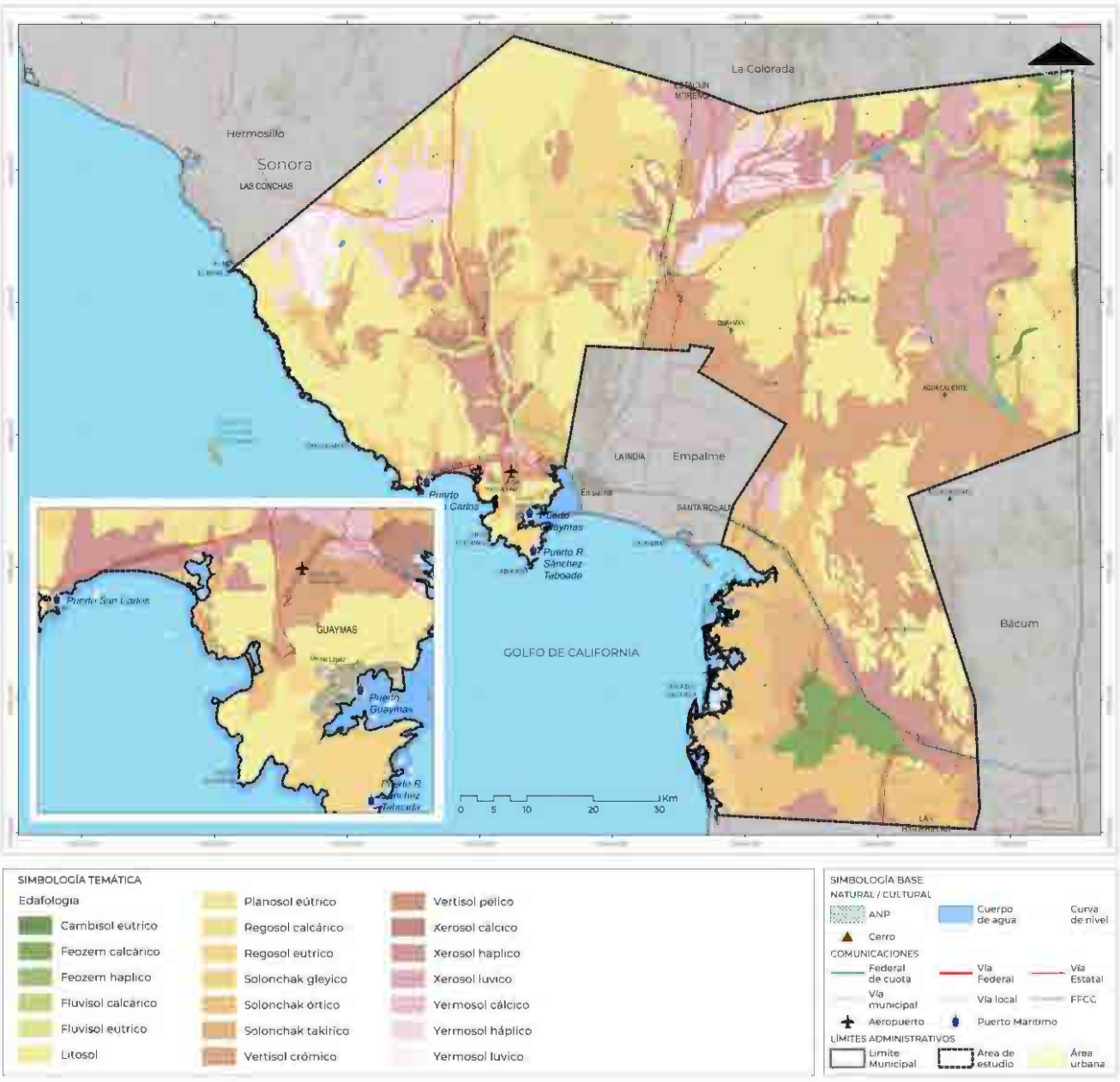


Fuente: CONAGUA.

2.1.1.5 Edafología

En cuanto a la edafología, en el siguiente mapa, se puede observar de manera clara la distribución de los suelos en el municipio de Guaymas.

Mapa 7. Edafología Municipio de Guaymas



Fuente: Elaboración propia con base en Portal de Geoinformación, CONABIO 2023.

A continuación, se presentan los tipos de suelo identificado en la carta edafológica de Guaymas.

Tabla 9. Tipo de suelo

Tipo de suelo	Descripción y usos
Cambisol eútrico	Suelos jóvenes con algún cambio apreciable en el contenido de arcilla o color entre sus capas u horizontes, por lo general, estos suelos son buenos con fines agrícolas y son usados intensamente.

Tipo de suelo	Descripción y usos
	Los Cambisoles éutricos de la zona templada son muy productivos
Feozem calcárico	Suelos de clima semiseco, fértiles en magnesio, potasio y sin carbonatos en el subsuelo. El relieve donde se desarrollan estos suelos es generalmente plano o ligeramente ondulado, en México constituyen los suelos más importantes para la agricultura
Fluvisol calcárico	Representan las características del grupo fluvisol además de ser de origen aluvial, se caracterizan por tener un alto contenido de material grueso como arena y gravas, son suelos susceptibles a la erosión
Litosol.	Son suelos muy someros, menores de 10 cm de profundidad, sobre yacen directamente a la roca, por su escasa profundidad no se recomienda ningún tipo de uso para estos suelos, sólo dejarlos para la vida silvestre, es un suelo susceptible a la erosión
Grupo Planosol	Se presentan en climas semiáridos, se caracterizan por presentar debajo de la capa más superficial, una capa delgada de material claro menos arcilloso que las capas que lo cubren y lo subyacen, esta capa es infértil, ácida y a veces impiden el paso de las raíces. Su vegetación natural es pastizal. Su uso puede ser para ganadería, con rendimientos moderados, tanto de bovinos, ovinos o caprinos. En la agricultura los rendimientos son muy variables.
Regosol calcárico	Son de origen residual y coluvio-aluvial a partir de material materno constituido por rocas riolita, caliza, lutita. Por lo general son poco profundos, con menos de 50 cm. El aprovechamiento agrícola en este tipo de suelos es muy limitado, pero su conservación muchas veces redunda en una eficiente recarga de acuíferos.
Regosol eútrico.	Se pueden encontrar en muy distintos climas, se originan por procesos residuales y coluvio-aluvial. Por lo general son poco profundos, con menos de 50 cm, pues presentan fase lítica la mayoría de ellos. El aprovechamiento agrícola en este tipo de suelos es muy limitado y condicionado a la profundidad y al hecho de que no presenten pedregosidad, pero su conservación muchas veces redunda en una eficiente recarga de acuíferos. Su uso pecuario es de resultados variables, en función de la vegetación que se exista. En su fase eútrico, son suelos ligeramente ácidos a alcalinos; son suelos de rico a muy ricos en nutrientes. Estas características los hacen ser suelos susceptibles a la erosión
Solonchak.	Suelos con enriquecimiento en sales fácilmente solubles en algún momento del año, formadas en ambientes de elevada evapotranspiración, las sales son apreciables cuando el suelo está seco y en la mayoría de las veces precipitan en la superficie formando una costra de sal. Las sales afectan la absorción de agua por las plantas y afectan el metabolismo del nitrógeno, son apreciables cuando el suelo está seco y en la mayoría de las veces precipitan en la superficie formando una costra de sal. Algunos métodos de control son el riego y uso de yeso combinado
Grupo vertisoles	Suelos llamados pesados, se crean bajo condiciones alternadas de saturación sequías. Mediante un buen programa de labranza y drenaje son bastante fértiles para la agricultura por su alta capacidad de retención de humedad y sus propiedades de intercambio mineral con las plantas. Las obras de construcción asentadas sobre estos suelos deben tener especificaciones especiales para evitar daños por movimiento o inundación, son bastante estables frente a la erosión y tienen buen amortiguamiento contra sustancias tóxicas.
Grupo Yermosol	Estos suelos son característicos de zonas áridas, cuyo porcentaje de materia orgánica es bajo y muy bajo (de 0.1 a 0.5 %). Su vegetación natural es de matorral o pastizal. Su uso es está restringido a las zonas que puedan contar con agua de riego, cuando la hay se pueden obtener altos rendimientos de cultivos de algodón, granos o la vid. En zonas de pastizal, puede implementarse la ganadería, pero con rendimientos bajos a moderados. Puede hacerse explotación de algunas plantas naturales como áreas de matorral.

Tipo de suelo	Descripción y usos
Yermosol cálcico.	Su única característica distintiva es que presenta acumulación de cal en el subsuelo; con respecto a sus otras características, son las mismas que las descritas para el grupo.
Yermosol háplico.	Estos suelos son característicos de zonas áridas), cuyo porcentaje de materia orgánica es bajo y muy bajo (de 0.1 a 0.5 %). Su uso es está restringido a las zonas que puedan contar con agua de riego. Cuando la hay se pueden obtener altos rendimientos de cultivos de algodón, granos o la vid. En zonas de pastizal, puede implementarse la ganadería, pero con rendimientos bajos a moderados, es posible hacerse explotación de algunas plantas naturales como áreas de matorral.
Yermosol lúvico.	Suelos de zonas áridas con vegetación de matorral o pastizal, con buena retención de agua y drenaje, con riesgo a la erosión baja, en ocasiones presentan capas de cal, yeso y sales en la superficie o en alguna parte del subsuelo. Su uso agrícola está restringido a las zonas donde se puede contar con agua de riego.
Grupo Fluvisol	Son de origen aluvial, desarrollados en depósitos recientes (formados por material acarreados por agua. Se encuentran siempre cercanos a lagos o sierras donde escurre el agua y lechos de ríos. Presentan muchas veces capas alternadas de arcilla, arena o grava. Pueden ser someros o profundos, arenosos o arcillosos, son suelos susceptibles a la erosión.
Fluvisol calcárico.	Presentan las características del grupo fluvisol además de ser de origen aluvial, se asocian en gran parte con xerosoles, feozems y regosoles. Son suelos susceptibles a la erosión.

Fuente: Elaboración propia con base en Portal de Geoinformación, CONABIO 2023.

2.1.1.6. Vegetación y usos del suelo

Ahora bien, en cuanto a la vegetación y usos del suelo, las tierras forestales, están compuestas en su mayoría por matorrales y mezquites, el matorral sarcocaule, ocupa la superficie con mayor desnivel topográfico principalmente la zona de la Sierra Tianal de San Carmen y la Sierra Libre al noroeste del municipio y la sierra entre los cerros Boca Abierta y Cerro Dolores al oriente del municipio, se ha conservado en buen estado debido a que las actividades pecuarias y agrícolas están restringidas por la pendiente del terreno.

Conforme se desciende hacia la llanura, se presenta una asociación de matorral desértico micrófilo, esta cobertura está dominado por especies con hojas en roseta su desarrollo óptimo se presenta sobre suelos xerosoles y laderas de los cerros. Las especies económicas de mayor importancia en este tipo de vegetación son lechuguilla, guapilla, candelilla y guayules, además de cactáceas y palma samandocas como acompañantes.

Hacia el límite con el municipio de Empalme se encuentra una zona de amplia distribución de mezquital xerófilo y sobre los cauces de los arroyos existe vegetación de galería. Las comunidades de mezquites son de porte arbustivo y están asociados con otros matorrales, mientras que la vegetación de galería forma franjas muy angostas en los márgenes de ríos y arroyos, están adaptadas para climas muy secos y sus especies pueden soportar inundaciones temporales.

Hacia el sur-oriente del municipio, en la llanura costera por donde transitan las corrientes tributarias del río Yaqui se encuentra una amplia zona de vegetación halófila xerófila que ocupa el 5.73 % de la superficie, en el caso del municipio de Guaymas, se caracterizan por ser especies de baja altura, compuestas en su mayor parte por especies herbáceas, con una alta tolerancia a los suelos salinos, las especies más abundantes corresponden a halófilas como chamizo, romerito hierba reuma y lavanda.

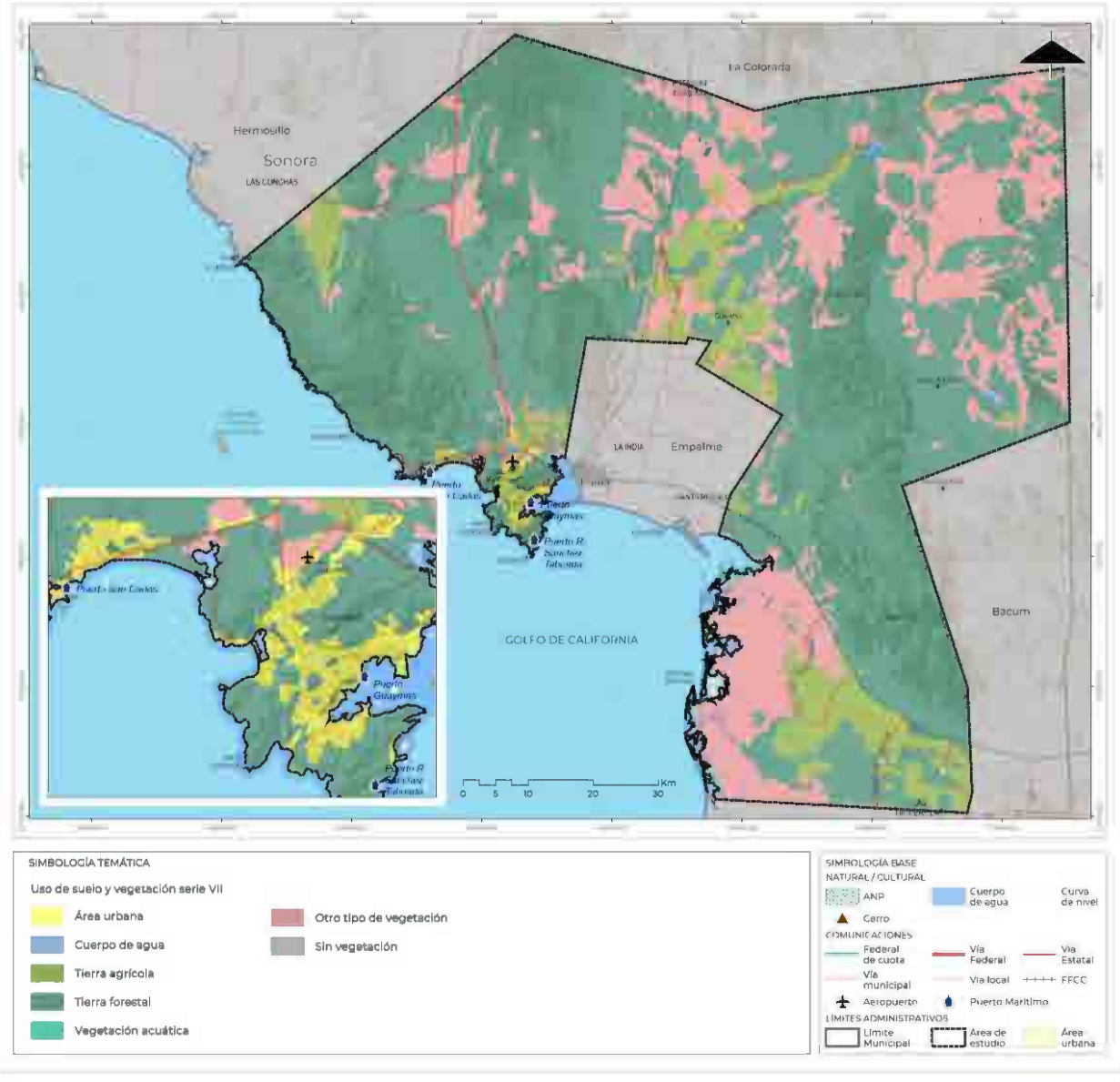
Relacionada directamente con el mayor aporte de humedad proveniente de los ríos mencionados se encuentra una zona de manglar, la cual ocupa una estrecha franja en la llanura costera, esta zona es de gran importancia ambiental para el municipio, pues permite la conservación de servicios

ambientales como refugio de aves y su protección frente a fenómenos climatológicos extremos., los mangles son especies perennifolias, con estrato arbóreo y su altura va desde 1 a 30 metros.

Por otro lado, en referencia a las tierras agrícolas, tenemos que son las zonas dedicadas a la agricultura, principalmente en el valle, ocupan el 27.5 % del territorio, están clasificadas como agricultura de riego y se subdividen en anuales cuando su ciclo vegetativo dura solamente un año o menos y permanentes cuando a duración del cultivo es superior a los diez años. Rodeando a las zonas agrícolas se encuentran amplias extensiones de pastizal natural e inducido que ocupan el 16.7 % del territorio, cuando las parcelas dejan de ser productivas, son zonas donde hay incendios y de no permitirse la regeneración temporal se convertirán en improductivas debido a las condiciones climáticas extremas.

En el extremo poniente del municipio se presenta también el uso Acuícola, en el cual se dedican a la producción de crustáceos como el camarón. Existen también actividades pecuarias, en zonas intercaladas con las agrícolas, los centros de producción tienen ganado bovino y caprino, dedicado a la producción de leche y derivados. Debido a que algunas especies de matorrales y mezquitales son utilizadas como forraje para alimento del ganado existe amplias zonas de vegetación secundaria las cuales suman el 3.10 % del territorio. En el municipio de Guaymas existe un desequilibrio entre las actividades productivas y las coberturas naturales se debe procurar que se conserven las zonas con vegetación natural, pues en las condiciones extremas de climas y la escasez de agua es importante mantener la cubierta vegetal para evitar la erosión del suelo y su posterior degradación.

Mapa 8. Usos de suelo y vegetación en el municipio



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2017).

2.1.1.7 Áreas de valor ambiental

En el municipio de Guaymas, RTP 18 Cajón del Diablo, esta región corresponde a la ANP del mismo nombre, cuya poligonal define su límite, aunque para efectos de consideración como parea prioritaria se segregó la parte marina. Se considera que la principal problemática es la conversión de desierto a praderas y pastizales, el sobrepastoreo, la extracción de leña y el montañismo no controlado. Esta RTP se destaca por su importancia de servicios ambientales para la recarga de acuíferos y mantenimiento del germoplasma. La gestión oficial está a cargo del Instituto Nacional de Ecología, las acciones de conservación son de carácter interinstitucional entre ITESM-Guaymas, la UNAM campus Hermosillo, el IMADES y la Universidad de Sonora. Los usuarios de la tierra muestran interés por la conservación en el predio Seri Muerto, en donde existen señales de prohibición de caza, con aprobación oficial desde 1990.

2.1.2. Estado de los servicios ecosistémicos

2.1.2.1. Deforestación y degradación ambiental

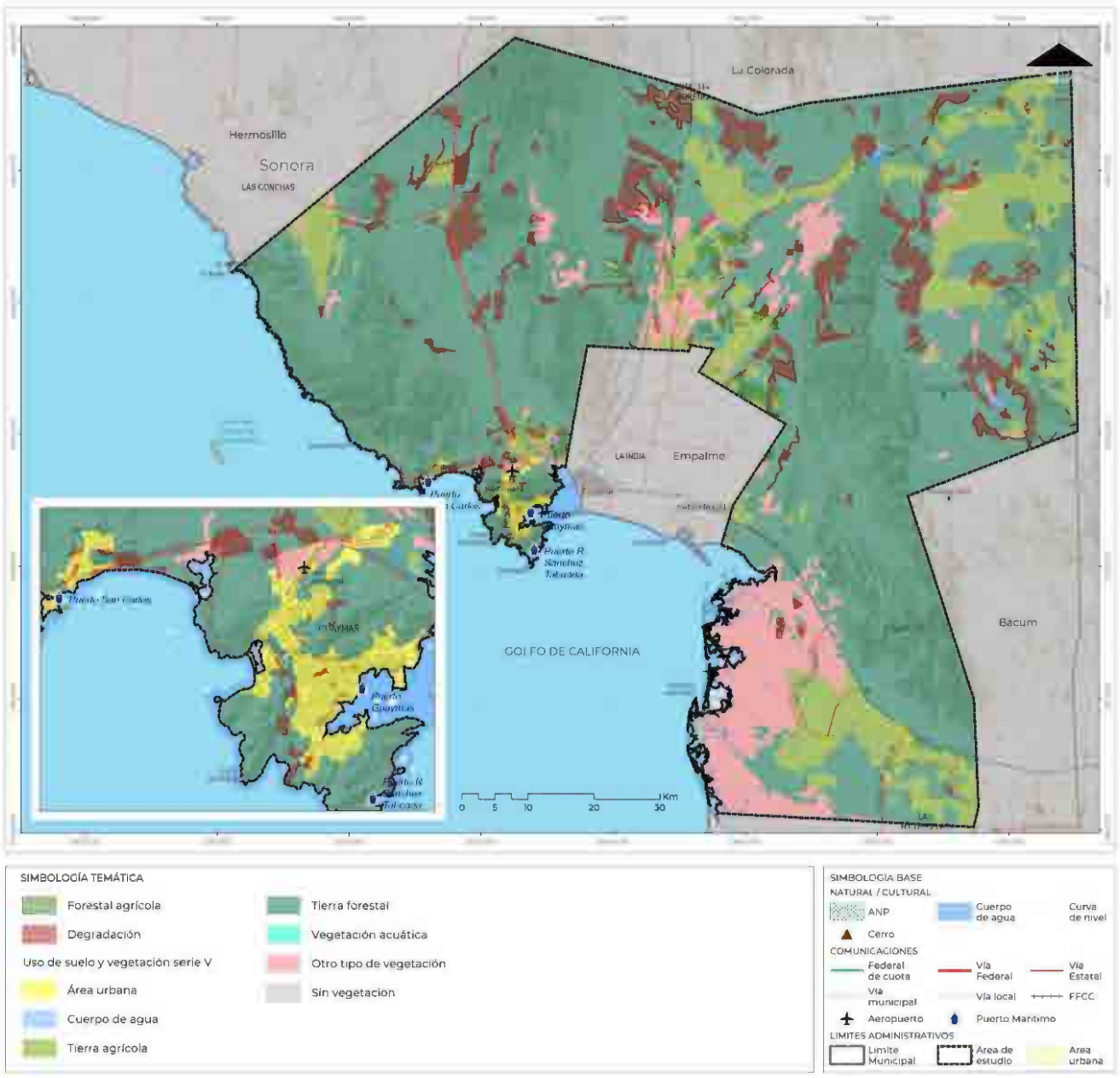
De acuerdo con datos de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), el estado de Sonora es el más afectado por la deforestación a nivel nacional. La reducción de la cubierta vegetal ocasiona problemas como modificaciones en los ciclos hídricos y cambios en los regímenes de temperatura y precipitación, favoreciendo el calentamiento global. Como procesos asociados a la deforestación podemos mencionar la erosión del suelo, las talas clandestinas, la contaminación los incendios forestales, plagas, enfermedades y talas para siembra de enervantes.

Al realizar la comparación entre las dos ediciones de las cartas de uso de suelo y vegetación de INEGI, series V y VII se detectó que, en un periodo de seis años, se perdieron 6,848,95 ha de tierra forestal que actualmente es agrícola, estos cambios se verificación sobre todo en la parte central del municipio ampliando de esta manera la frontera agrícola, existe un limitado conocimiento sobre los servicios que prestan la coberturas naturales y aun cuando las condiciones naturales no son propicias para ello, comienza de esta manera una etapa de degradación del suelo, que posteriormente se puede convertir en erosión.

De esta manera, cuando se analiza la degradación que han presentado las tierras forestales, en lo particular para el municipio de Guaymas, la superficie que paso de dicho uso a zona urbana es de 837.94 ha y de tierra forestal a zonas sin vegetación es de 52,49ha. Aunque el cambio más evidente es el de tierra forestal a otros tipos de vegetación, casi siempre sucesiones vegetales con menos variedad y que representan perdidas de biodiversidad.

La deforestación impacta de manera negativa en el municipio y en la calidad de vida de los habitantes, al ser removida a cubierta vegetal, se acelera procesos de erosión, azolvamiento de cauces cuando se presenten lluvias torrenciales y disminuye la protección frente a los efectos del cambio climático.

Mapa 9. Deforestación y degradación ambiental en el municipio



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2017).

2.1.2.2. Extracción ilegal de flora y fauna

De acuerdo con datos de la Convención de Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES por sus siglas en ingles), una gran parte de las especies comercializadas de manera ilegal en nuestro país tiene como destino Canadá y Estados Unidos. En el tráfico ilegal de diversas especies, el factor cultural juega un papel fundamental, por una parte, se encuentran fuertemente arraigados hábitos y costumbres difíciles de cambiar, en el estado de Sonora, especies como el jaguar, el perrito de la pradera, berrendo sonorense, oso negro, guacamaya verde, perico frente blanco, tortuga marina, vaquita marina y la totoaba, son especies reportadas dentro de la NOM-059 de la SEMARNAT por estar en posible o peligro de extinción.

En el informe realizado por el Centro de la Diversidad Biológica (2022) y revisión documental de los principales diarios de circulación local en el estado de Sonora, se han realizado decomisos de ejemplares que se intentaban comercializar, pero al no acreditarse documentos de posesión o permisos de comercialización fueron decomisados y trasladados al Centro Ecológico de Sonora.

Asimismo, durante el año 2021, la PROFEPA realizo el decomiso de seis venados de cola blanca, seis llamas del Perú, un avestruz africano, siete pecaríes de collar, un león africano, un bisonte, un dromedario, dos coyotes, un cenzontle, cinco cacatúas ninfa, tres tortugas del desierto, once tarántulas y una guacamaya verde. Es importante señalar que los procesos siguen abiertos en espera de sentencia, mientras tanto los animales fueron resguardados en el Centro Ecológico de Sonora.

Por otra parte, de acuerdo con un boletín de difusión del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora (UNISON), se han presentado en fechas recientes cambios drásticos en los regímenes de temperatura y precipitación, como un efecto del cambio climático y se menciona que existen 214 animales en riesgo, extinción o amenaza en Sonora, y que este fenómeno se ve agudizado por la extracción ilegal y el tráfico de especies protegidas. Durante las reuniones con autoridades municipales y el trabajo de campo no se consideró que este tema sea relevante, por lo que no existen registros ni denuncias en el municipio.

2.1.2.3. Erosión y degradación del suelo

El INEGI (2014), realizó un análisis a nivel nacional sobre el tipo de erosión que se presenta, sus causas y la intensidad de esta. Para el municipio de Guaymas los tipos erosión son los siguientes:

Erosión antrópica se presenta como resultado de las acciones humanas, la instalación de vías de comunicación, infraestructura agricultura, pastoreo y sobre todo la deforestación. En el municipio se presenta en 0.05 % de la superficie, en las zonas que no tiene posibilidad de recuperación de manera natural pues se trata de las granjas camaroneras y la zona de pastizal inducido. De manera reciente se ha presentado la construcción de desarrollos residenciales en la falda de los cerros, se realizan terraplenes y se va desmontando parte de la vegetación. Esto contribuye acentuar el proceso de erosión a la vez que limita los servicios ambientales existentes.

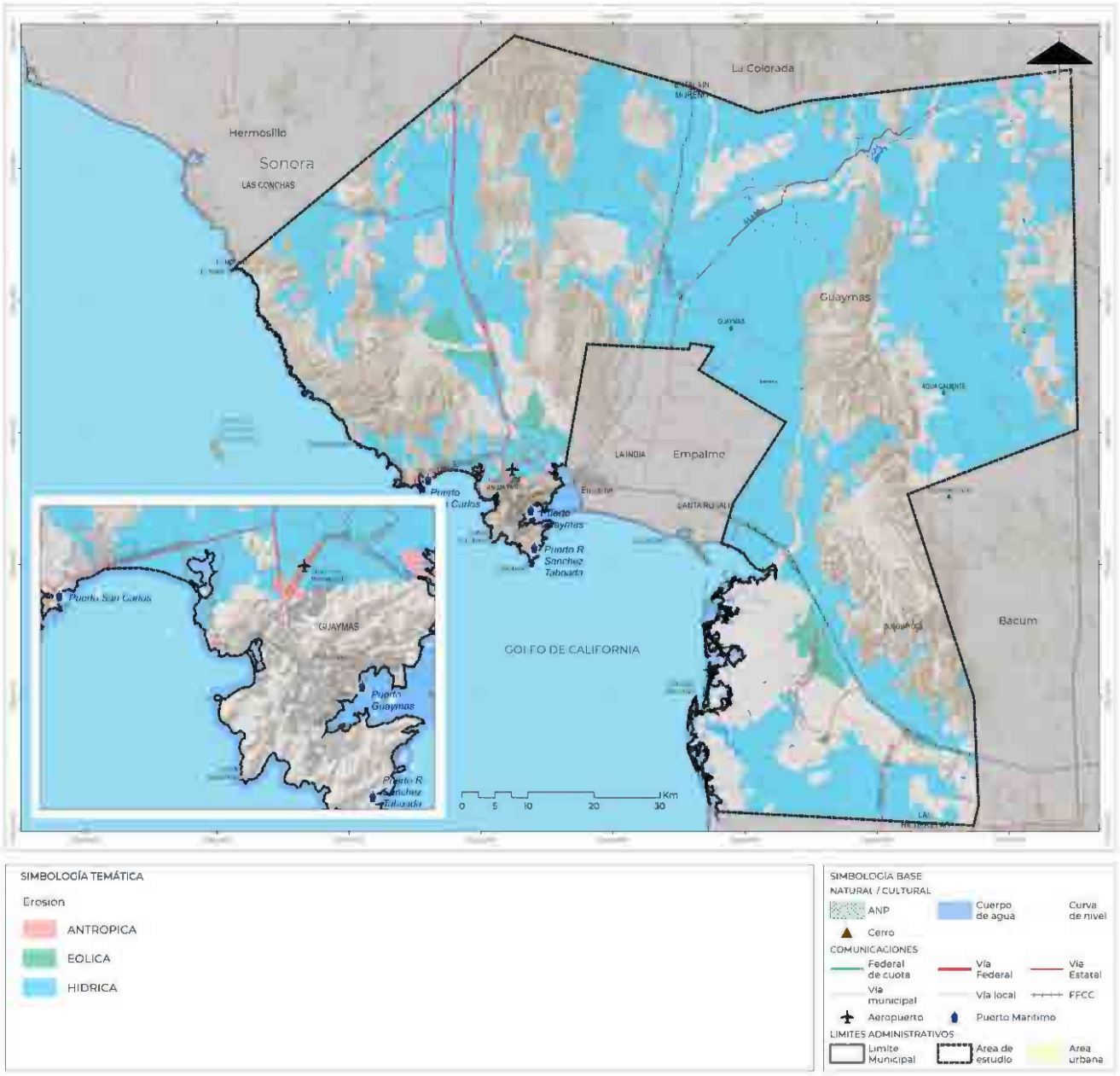
Erosión hídrica laminar leve es un proceso que implica la pérdida de la capacidad productiva de las tierras agrícolas, por parte del agua que cae o se mueve sobre el terreno. El sitio donde se produce es la transición hacia la llanura costera y comprende el 42 % del territorio y afecta a todas las coberturas del suelo, en especial a las zonas agrícolas. Existen dos zonas donde la erosión hídrica se ha incrementado, la primera queda clasificada como erosión hídrica fuerte, cual está ubicada entre la Playa Choyudito y el Farito, esto se debe en parte a la eliminación de la cubierta vegetal, pero también a la fuerza del oleaje, pues esta bahía está expuesta a las corrientes del Golfo de California.

Asimismo, se presentan también un tipo de erosión moderada sobre los cauces donde ya se eliminó la vegetación de galería y esto ha evolucionado a una erosión en surcos, sobre todo a los costados de senderos y caminos, se presenta en el 13.7 % de la superficie municipal, sobre todo en límite norte del municipio. Es importante poner en práctica técnicas que eviten que este fenómeno se agudice como la construcción de canales, implementar cercas vivas, pues de no atender esta problemática el agua de la lluvia escurre y el agua se llevarán gran parte de los suelos, perdiéndose de esta manera la productividad del terreno

Erosión eólica se refiere a los procesos que vienen dados por la acción del viento y así modifican el relieve superficial, se presenta en gran medida en zonas con grandes fluctuaciones de temperatura, esto ayuda a que las rocas se rompan y esto hace que el viento actué de forma más eficaz sobre de ellas. En el municipio se presentan hacia la parte central y el límite oriental, sobre las zonas de mezquites y matorrales y unas zonas agrícolas menores.

Al mismo tiempo, el análisis indica que hacían el límite poniente en la zona con vegetación más conservada de matorrales y mezquites, no existe ningún tipo de erosión, abarcado el 42.4 % de territorio, por lo que queda demostrado la importancia de las coberturas para evitar que esté fenómeno se agudice.

Mapa 10. Tipos de erosión en el municipio



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2014).

2.1.2.4. Disponibilidad de agua en cuencas y acuíferos

El municipio de Guaymas está incluido dentro de la región hidrológica Sonora Sur RH9 y en su mayor parte dentro de la cuenca del río Matape, aunque de manera parcial se encuentran también en las cuencas Arroyo El Guaraje, Arroyo Cerro Prieto, Río Sonora, Arroyo el Carrizo y Arroyo Bacaran la corriente principal es el río Mátape, en su recorrido no recibe aportaciones de importancia, sus principales afluentes son los arroyos La Lima y Seco. Debido al clima predominante, hay deficiencia de lluvias en todo el año, la precipitación media anual es de 320 mm, en tanto que la evaporación potencial es del orden 2,600 mm, la cual representa ocho veces más el valor de la precipitación. Dado que la cuenca baja del río Sonora es árida, los escasos volúmenes que escurren generalmente se infiltran en las zonas arenosas antes de llegar a la desembocadura en el Golfo de California.

En el acuerdo por el que se dan a conocer las zonas de disponibilidad que corresponden a las cuencas y acuíferos del país publicados en el Diario Oficial de la Federación para el ejercicio fiscal 2023, la cuenca, del río Matape está en la zona 2 la cual indica que su disponibilidad relativa es mayor a 1.4 y menor a 3. Mientras que la cuenca río Sonora está en la zona 1 la cual indica que su disponibilidad relativa es menor o igual a 1.4.

Asimismo, de acuerdo con el Sistema Nacional de Información del Agua (SINA), el territorio municipal se encuentra dentro de los acuíferos Valle de Guaymas, San José de Guaymas, Sarahual, Agua Caliente y Valle del Yaqui.

Aunado a lo anterior, el sistema del acuífero mencionado es de tipo libre, con presencia de condiciones locales de semiconfinamiento, constituido en su parte superior por depósitos aluviales de alta permeabilidad, aunque algunos horizontes contienen agua salada, salobre y agua dulce. La calidad del agua subterránea está comprometida, pues en la mayoría de los aprovechamientos, se registró agua salobre, agua de mar y salmuera.

En el caso del acuífero San José de Guaymas, no existen cambios notables en la calidad química del agua, sin embargo, se tiene conocimiento del efecto de intrusión salina que se manifiesta cuando las concentraciones máximas de sólidos se registran en los pozos cercanos al litoral. De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015, se realizó el cálculo de la disponibilidad (ver anexo: sistema físico-natural) y los resultados indican que en el caso de los acuíferos Valle de Guaymas, San José de Guaymas, y Sarahual el resultado indica que no existe un volumen disponible para otorgar nuevas concesiones, por el contrario, existe déficit y las extracciones se están realizando a costa del almacenamiento no renovable del acuífero.

Por otro lado, los acuíferos Agua Caliente y Valle del Yaqui el resultado indicó que hay un volumen disponible para otorgar nuevas concesiones de este acuífero. Este resultado, debe tomarse con reserva pues debido a las condiciones climáticas de la zona de estudio, la escasez de lluvia provocara que la extracción se realice de manera intensiva y que se ponga en situación de déficit como los otros acuíferos mencionados.

2.1.2.5. Contaminación de agua, suelo y atmósfera

El Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la UNISON (Universidad de Sonora), considera que los ecosistemas a lo largo de la costa del Golfo de California, en la porción que corresponde a Sonora, está bajo amenaza por contaminantes. Se enlista que entre los principales se encuentran desechos residuales de la industria, químicos producto de la agricultura y de las granjas de camarón, así como aguas residuales providentes de las zonas urbanas.

Por otra parte, el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR) realizó un análisis de las playas del estado que tiene un escenario paisajístico que atrae a visitantes, pero carece de infraestructura sanitaria, por lo tanto, se tomó muestra del agua del mar en las playas de Guaymas, San Carlos, Empalme, para mediar la cantidad de microrganismo derivados de las heces fecales. El resultado arrojó la presencia de 2 mil 400 enterococos por cada 100 mililitros, de acuerdo con la legislación federal el límite establecido para que una playa sea declarada como apta no debe rebasar los 200 enterococos por cada 100 mililitros, pues una cantidad superior aumenta el riesgo de contraer infecciones gastrointestinales o respiratorias agudas.

El Sistema Nacional de Información del Agua, sección Calidad del Agua y de acuerdo con el reporte más reciente (2021), las aguas que son vertidas al Océano Pacífico provenientes del río Matape, tienen una calidad aceptable, pues, aunque se presentan algunos parámetros fuera de norma en general la calidad del semáforo del agua está en parámetro de verde y amarillo lo que indica bajo nivel de contaminación. Existe además el registro sobre el afluente de descarga del sitio Industrial Pesquera Heras sobre un afluente de descarga al rio Matape, y de acuerdo con la fuente consultada el semáforo es de calidad aceptable. Sin embargo, se detectó que en la zona de Paraje Viejo la calidad de agua es muy mala y existe contaminación.

De acuerdo con datos del Programa de gestión para mejorar la calidad del aire del estado de Sonora 2017-2026, el monitoreo de contaminantes atmosféricos en el estado se ha llevado a cabo de manera

irregular a través de los años, aunque se han realizado esfuerzos en el marco del Programa Ambiental Fronterizo y el Programa Ambiental Mexicano, la medición de contaminantes solo se ha realizado solo en 11 municipios. En el municipio de Guaymas no existe una estación de registro atmosférico, por lo que no hay datos históricos sobre este parámetro.

En el inventario nacional de emisiones contaminantes (INEM, 2016), se especifican que comprende información de las emisiones liberadas a la atmósfera de los contaminantes clasificados como criterio: monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx) y partículas con diámetro aerodinámico menor a 10 y 2.5 micrómetros (PM10 y PM2.5), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amonio (NH3), emitidos por las distintas fuentes. En el caso del contaminante criterio ozono (O3), el INEM comprende la estimación de sus dos principales precursores: óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles.

2.1.2.6. Producción y disposición final de residuos sólidos

De acuerdo con la información sobre generación composición y gestión de los residuos sólidos recopilada por el INEGI, para el municipio existe servicio de recolección y disposición final de residuos sólidos urbanos, y se recolectan en promedio 105,000 kilogramos y se indica que se cuenta con una flota de 12 vehículos compactadores.

El municipio cuenta con un sitio de disposición de residuos sólidos, ubicado al poniente de la localidad de Santa Clara, sin embargo, no cuenta con planta separadora y la separación se realiza de manera manual

Recibe entre 50 y 60 toneladas de RSU diariamente, sin embargo, operan pepenadores que realizan una separación básica en el tiempo que descarga un camión y llega el siguiente, o bien que la retroexcavadora los cubre.

Cuenta con geomembrana para el manejo de los lixiviados, así como respiraderos para gas metano. Su tiempo de operación se ha concluido, no obstante, a partir del manejo que ha tenido se espera que pueda continuar en operaciones hasta finales de 2024. Tiene maquinaria en mal estado e inoperante, que requiere servicios mayores para ponerlas en funcionamiento.

2.1.2.7. Áreas naturales protegidas y sitios prioritarios para la conservación

A 12 km de la ciudad de Guaymas existe un área natural protegida decretada el 16 de mayo de 2006, con la categoría de Zona Sujeta a Conservación Ecológica. El 2 de febrero de 2011 recibió el reconocimiento internacional que designó al Estero El Soldado como Sitio Ramsar 1982 y tiene una superficie de 349.9 ha.

A pesar de su reducida superficie, el estero contiene una gran biodiversidad, es representativo de un humedal costero en el Océano Pacífico y es considerado el más saludable y floreciente. Existen tres especies de mangla, el mangle, rojo, el mangle negro y el mangle blanco.

Hay un registro inicial de 408 especies: 121 invertebrados, 80 peces, 75 aves, 11 reptiles, 9 anfibios, 9 mamíferos y 103 plantas. El estero contribuye a control de inundaciones cuando hay eventos meteorológicos como ciclones y tormentas. Los usos del estuario incluyen la extracción y consumo de recursos pesqueros, así como actividades de investigación y educación.

La Comisión Nacional de Biodiversidad, reconoce también la existencia de un área protegida Cajón del Diablo, la cual fue declarada zona de reserva de la biosfera desde 1937, aunque nunca ha tenido un plan de manejo desde su declaratoria. Esta zona combina los paisajes montañosos, valles, riberas, islas, esteros y bahías. Los centros de población más cercanos son Guaymas y Empalme. Por su ubicación entre los esteros y la montaña tiene una variedad de vegetación entre la que se incluye manglares, matorrales xerófilo y sarcocuale y alta biodiversidad en plantas como agaves y opuntias. Hay también gran variedad de fauna como vertebrados tortuga, venados, boa constrictor, sapo verde de Sonora, cigüeña americana y venado cola blanca, todas amenazadas y en peligro.

Entre la problemática que presenta la zona está la modificación del entorno por sobrepastoreo, daño por embarcaciones camaroneras y por turismo, además de contaminación de los esteros por agroquímicos y descargas domesticas de aguas residuales.

Con la informacipon de campo, se pudo corroborar cuales son los efectos que de manera local genera la deforestación en el muncipio, pues de manera recurrente se mencionana las inundaciones a las que se ecuentran expuestos los asentamientos humanos. Adicioalmente se menciona el problema de contaminacion de cuerpos de agua debido al vertimiento de aguas residuales, ya sea en arroyos y rios ai como en la zona del Golfo de California.

Fialmente, tambien se menciona la problemática generada por la contaminacion de residuos sólidos y la inadecuada disposicion, generanto contaminacion y focos de infeccion.

2.1.3 Cambio climático

El cambio climático es considerado uno de los problemas ambientales más importantes de nuestro tiempo, y puede definirse como todo cambio significativo en el sistema climático del planeta, que permanece por décadas o más tiempo. El cambio climático puede darse por causas naturales, o como resultado de actividades humanas.

El calentamiento global es la manifestación más evidente del cambio climático, y se refiere al incremento promedio de las temperaturas terrestres y marinas a nivel global. En las tres últimas décadas la superficie de la Tierra se ha vuelto cada vez más cálida, y se han superado los registros de cualquier época precedente a 1850[1].

El territorio nacional es particularmente vulnerable al cambio climático por su ubicación geográfica y las condiciones socio-económicas de su población y por ende el municipio de Guaymas, Son., no es ajeno a esta situación, por lo cual, ante un clima cambiante y la posibilidad de riesgos climáticos en aumento, es necesario que los asentamientos humanos sean resilientes y con adaptación al cambio climático.

Para el desarrollo de este tema se consultó la información disponible en el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático o ANVCC, las Proyecciones de cambio climático por estado y municipio elaboradas por el INECC.

El Estado de Sonora, cuenta con instrumentos de política pública en materia de cambio climático como; la Ley de Cambio Climático del Estado de Sonora (2017), el Plan Estatal de Acción Ante el Cambio Climático del Estado de Sonora (2011), el documento de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en Sonora y proyecciones de casos de referencia 1990-2020, 2010, la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático de Sonora, sin embargo, a nivel local el municipio de Guaymas, Son., carece de instrumentos como un Plan de Acción Climática Municipal o inventarios de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, que definan las acciones a realizar de manera coordinada entre los actores municipales y les permita fortalecer las capacidades de actuación en el tema de cambio climático. Por lo cual es recomendable se trabaje en la elaboración de dichos instrumentos.

2.1.3.1 Inventarios de emisiones de contaminantes criterio

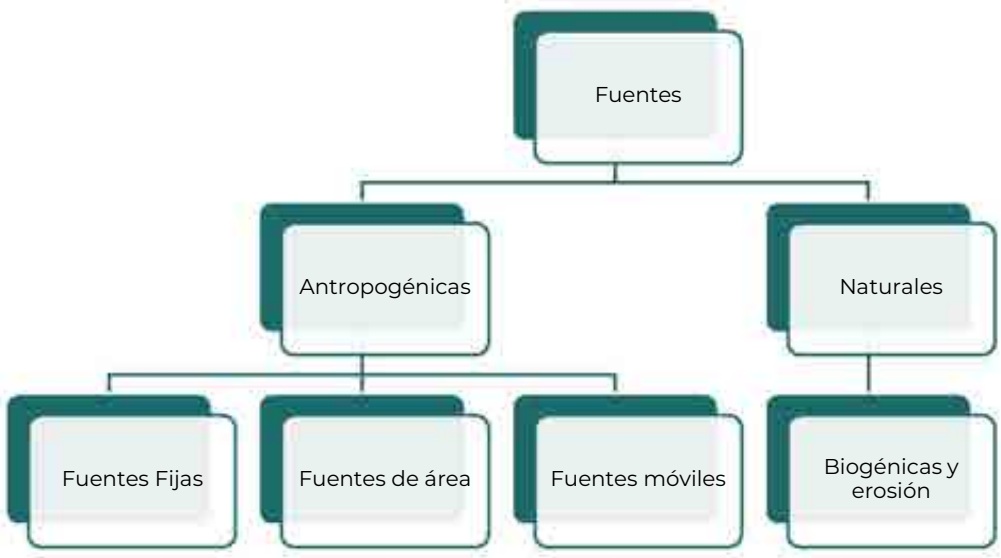
Los inventarios de emisiones son una herramienta básica para identificar las fuentes de emisión y sus contaminantes. Cuando se busca conocer el origen de la mala calidad del aire en una zona urbana, se hace un inventario de contaminantes criterio, que puede incluir monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx), partículas (menores a 10 micrómetros -PM10- y menores a 2.5 micrómetros –PM2.5-), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amonio (NH3).

[1] IPCC. (2014). Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pág.2.

El Inventario Nacional de Emisiones Contaminantes Criterio (INEM), es un instrumento estratégico que permite consultar información sobre las emisiones que se generan en las entidades del país, así como conocer la influencia de las actividades antropogénicas y naturales en la contaminación del aire de un lugar.

En el INEM se clasifican cuatro tipos de fuentes emisoras.

Ilustración 1. Fuentes emisoras



Fuente: Elaboración propia con información del Inventario Nacional de Emisiones Contaminantes Criterio (INEM)

Fuentes Fijas o Puntuales

Son las instalaciones de ubicación fija, que tienen como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales de manufactura las cuales pueden generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

Fuentes de Área

Las fuentes de área representan aquellas fuentes pequeñas, numerosas y dispersas, y no pueden ser incluidas de manera eficiente en un inventario de fuentes fijas, sin embargo, colectivamente las fuentes de área representan un porcentaje significativo de las emisiones de contaminantes. En las fuentes de área se incluyen los comercios, servicios, casas habitación, entre otros.

Fuentes Móviles (carreteras y no carreteras)

Se trata de los vehículos con motores de combustión y similares, que debido a su funcionamiento generan o pueden a generar emisiones contaminantes a la atmósfera. Las fuentes móviles carreteras incluyen: tractocamiones, autobuses, camiones, automóviles, motocicletas; mientras que las fuentes móviles no carreteras comprenden: aviones, helicópteros, ferrocarriles, tranvías, embarcaciones, equipo y maquinarias.

Fuentes Naturales

Se trata de cualquier fuente o proceso natural en la vegetación y los suelos que generen emisiones, suelen incluirse las emisiones biogénicas, las emisiones del suelo y la erosión eólica.

A. Año 2013

Con base en la información consultada en el Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes Criterio año base 2013, se observa que el municipio de Guaymas, Son., se ubicó en segundo lugar a nivel estatal, después del municipio de Pitiquito, en la generación de SO2 con 27,613.53 (T/año). En tercer lugar, en la generación de NOx con 8,370.22 (T/año), y quinto lugar en P.M.10 con 2,423.39, PM

2.5 con 1,898.71 y NH3 con 1,150.52 (T/año). (Ver tabla de Municipios del estado de Sonora que emiten la mayor cantidad de Emisiones de contaminantes criterio a la atmosfera (2013) en anexo)

Finalmente, en la generación de CO y COV a nivel estatal ocupo el noveno y treceavo lugar con la generación de 8,451.42 (T/año) y 17,097.30 (T/año) respectivamente.

B. Año 2016

Para el año 2016, de acuerdo la información consultada en el Subsistema de información del Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes Criterio SIINEM, se observa que en dicho año la zona de estudio registró una disminución en las emisiones de contaminantes criterio, con respecto a 2013.

Los contaminantes que registraron la mayor disminución del periodo de 2013 a 2016 son: el SO2 que paso de 27,613.53 (T/año) a 13,476.02 (T/año), los COV que pasaron de 17,097.30 (T/año) a 3,312.34 (T/año), el NOx que paso de 8,370.22 (T/año) a 3,089.64 (T/año), las partículas PM10 de 2,423.39 (T/año) a 1,238.62 (T/año) y finalmente las partículas PM2.5 de 1,898.71 (T/año) a 802.53 (T/año). (Ver tabla de Municipios del estado de Sonora que emiten la mayor cantidad de Emisiones de contaminantes criterio a la atmosfera (2016) en anexo)

Mientras que los contaminantes que registraron una disminución no tan significativa son: el NH3 que paso de 1,150.52 (T/año) a 1,129.42 (T/año), el CO que paso de 8,451.42 (T/año) a 7,035.58 (T/año).

Sin embargo, a pesar de que la zona de estudio presentó una disminución en la emisión de contaminantes criterio del periodo de 2013 a 2016, es importante mencionar que en la generación de estos el municipio de Guaymas, Son registra los siguientes contaminantes: PM10, PM2.5, SO2, CO, NOx y NH3, dentro de los primeros 10 lugares a nivel estatal para 2016.

En la tabla de Emisiones de contaminantes criterio por categoría del Municipio de Guaymas, Son., (2016) (ver tabla en anexo), se desglosa por categoría la generación de emisiones de contaminantes criterio, y se puede observar que la categoría de generación de energía eléctrica ocupa el primer lugar en la generación de PM10 con 631.15 (T/año), PM2.5 con 445.43 (T/año) y SO2 con 13,127.06 (T/año). Mientras que la categoría de carreteras tiene el primer lugar en la generación de CO con 5,339.95 (T/año) y NOx con 1,378.99 (T/año).

Finalmente, las Emisiones biogénicas, y las categorías agropecuarias ocupan el primer lugar en la generación de COV 841.48 (T/año) y NH3 con 787.29 (T/año) respectivamente.

El municipio de Guaymas, Son., se ubica dentro de los primeros 10 lugares a nivel estatal en la generación de PM10, PM2.5, SO2, CO, NOX y NH3, por lo cual es importante que las autoridades municipales implementen un sistema de monitoreo atmosférico, que permitan realizar el diagnóstico actualizado y permanente de la calidad del aire y con base en los datos obtenidos, se puedan formular las estrategias de control y las medidas oportunas y adecuadas para una efectiva gestión ambiental que abone a contrarrestar los efectos del cambio climático.

2.1.3.2 Proyecciones de cambio climático

Es un hecho que la temperatura del planeta está cambiando como consecuencia de las actividades humanas. Las condiciones socioeconómicas como la pobreza y las desigualdades, la fragilidad de los ecosistemas naturales y las características geográficas y climáticas de nuestro país, hacen que México sea sumamente vulnerable al cambio climático.

Actualmente, el municipio de Guaymas, Son., ocupa el sexto lugar a nivel estatal en cuanto a población se refiere con un total de 156,863[2] habitantes. La cabecera municipal es la zona que alberga la mayor concentración de servicios y equipamientos, presentándose como una de las principales fuentes en la generación de emisión de gases y compuestos de efecto invernadero a nivel local.

[2] INEGI 2020

Para el desarrollo de este apartado, se utilizó la información disponible en las Proyecciones de Cambio Climático y Fichas Climáticas por Estado y municipio, elaborados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), las proyecciones de cambio climático por estado, se basan en la información del Atlas Interactivo del Grupo de Trabajo I del IPCC[3], con respecto a la climatología 1981-2010.

Dichas proyecciones muestran las anomalías de las temperaturas y el porcentaje de cambio de la precipitación con respecto a las Trayectorias Socioeconómicas Compartidas[4] (SSP, por sus siglas en inglés) y las Trayectorias de Concentración Representativa[5] (RCP, por sus siglas en inglés).

A continuación, se presentan las proyecciones a futuro de cuatro escenarios de cambio climático (SSP1 RCP2.6, SSP2 RCP4.5, SSP3 RCP7 y SSP5 RCP8.5), en tres periodos de tiempo: corto plazo (2021-2040), mediano plazo (2041-2060) y largo plazo (2081-2100) para el municipio de Guaymas, Son. Cada uno de estos escenarios muestra una representación plausible de cómo podrían ser las condiciones a futuro si se cumplen ciertas consideraciones.

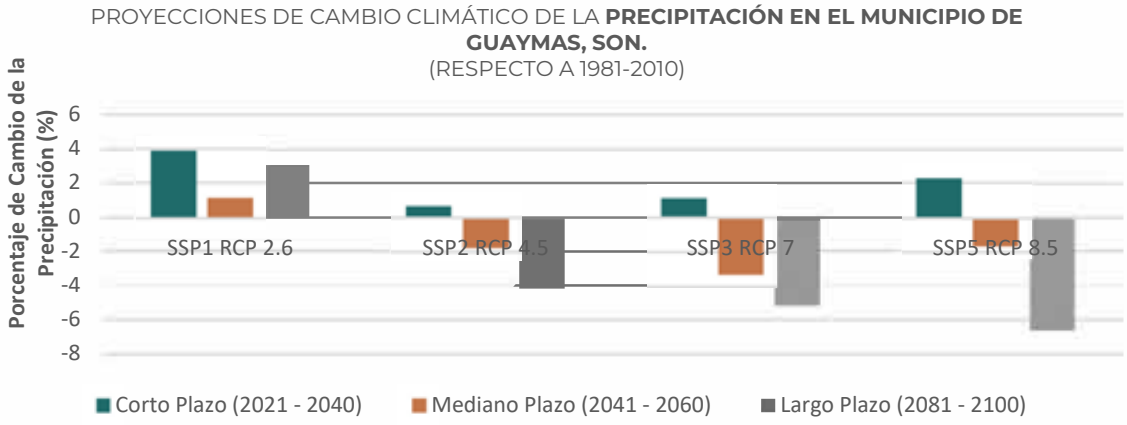
Tabla 10. Proyecciones de cambio climático en la precipitación (%), en cuatro escenarios para el municipio de Guaymas, Son. Periodos: 2021-2040, 2041-2060, 2081-2100

Porcentaje de cambio de la precipitación (%)				
Periodo	**SSP1 RCP 2.6**	**SSP2 RCP 4.5**	**SSP3 RCP 7**	**SSP5 RCP 8.5**
Corto Plazo (2021 - 2040)	3.87	0.64	1.08	2.26
Mediano Plazo (2041 - 2060)	1.16	-1.77	-3.3	-1.66
Largo Plazo (2081 - 2100)	3.06	-4.17	-5.21	-6.66

Fuente: Elaboración propia con información de las Proyecciones de Cambio Climático, INECC.

Con base en las proyecciones a futuro de cuatro escenarios de cambio climático en tres periodos de tiempo: 2021-2040, 2041-2060 y 2081-2100, se concluye que para el municipio de Guaymas, Son., en el tema de precipitación, se proyecta un ligero incremento de la precipitación en los diferentes periodos del escenario SSP1 RCP2.6, para el escenario SSP2 RCP4.5 se aprecia que en el corto plazo se mantiene un pequeño incremento de precipitación, sin embargo, para el mediano y largo plazo se tiene una disminución gradual de la precipitación, esta tendencia se mantiene en los escenarios SSP3 RCP7 y SSP5 RCP8.5 hasta llegar a un 6.66% por debajo, con respecto a 1981-2010.

Gráfica 2. Proyecciones de cambio climático de la precipitación (%) para el municipio de Guaymas, Son.



Fuente: Elaboración propia con información de las Proyecciones de Cambio Climático, INECC.

[3] https://interactive-atlas.ipcc.ch/

[4] Describen futuros alternativos de desarrollo socioeconómico y representan, a partir de una narrativa y de variables cuantitativas, cómo podría evolucionar el mundo en las décadas siguientes y qué desafíos suponen.

[5] Escenarios que incluyen series temporales de emisiones y concentraciones del conjunto completo de gases de efecto invernadero (GEI) y aerosoles y gases químicamente activos, así como el uso de la tierra/cobertura terrestre (Moss et al., 2008).

Como se puede observar en el mapa de *Porcentaje de cambio en la precipitación (%), escenario más pesimista (SSP5 RCP8.5), a largo plazo (2081 - 2100),* del municipio de Guaymas, Son., (Ver mapa en anexo), la zona de estudio presentará una disminución de la precipitación la cual se acentuará más es en la parte sureste del municipio donde se pueden registrar una disminución de un 6.66% por debajo con respecto a 1981-2010. Las localidades que resentirán estas condiciones son: San José de Guaymas, San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas), La Salvación, San Germán, Campestre Corceles, El Renacimiento, Marina Real, Buenos Aires (Los Nápoles), Campestre San Alberto, Lomas de Colosio, Chumampaco, Babojori, Compuertas, Pitahaya (Belem), Estación Oroz (Oroz), Casa Azul, Lencho, Guásimas (De Belem), Vícam Pueblo y Huiribis.

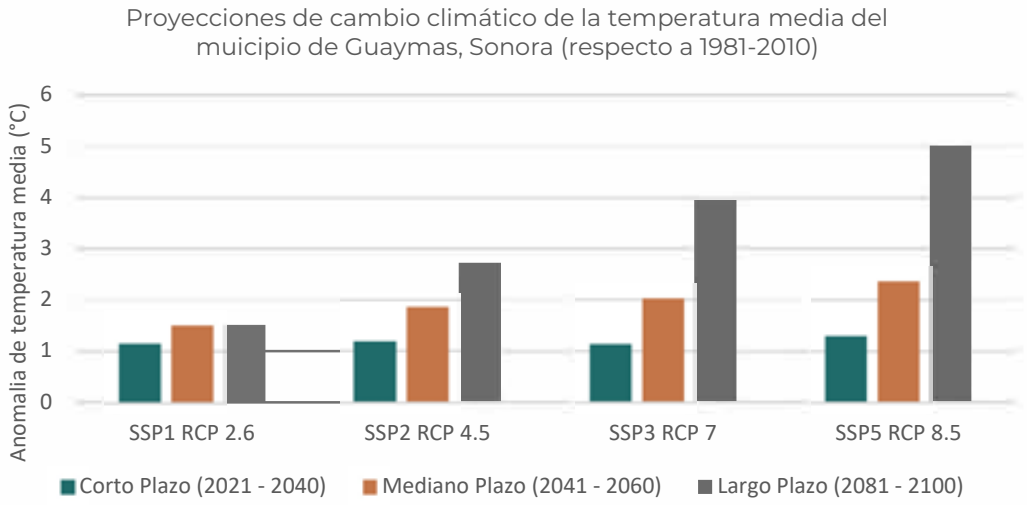
En lo que corresponde a la temperatura media anual, las proyecciones muestran en todos los escenarios de cambio climático un incremento gradual de la temperatura que va de 1.14 a 1.51°C en el escenario más favorable (SSP1 RCP2.6), y de 1.3 a 5.01°C en el escenario más pesimista (SSP5 RCP8.5).

Tabla 11. Proyecciones de cambio climático anomalía de temperatura media (°C) del municipio de Guaymas, Son. Periodos 2021-2040, 2041-2060, 2081-2100

Anomalía de Temperatura Media (◦C)				
Periodo	SSP1 RCP 2.6	SSP2 RCP 4.5	SSP3 RCP 7	SSP5 RCP 8.5
Corto Plazo (2021 - 2040)	1.14	1.18	1.13	1.3
Mediano Plazo (2041 - 2060)	1.5	1.85	2.02	2.36
Largo Plazo (2081 - 2100)	1.51	2.72	3.94	5.01

Fuente: Elaboración propia con información de las Proyecciones de Cambio Climático, INECC

Gráfica 3. Proyecciones de cambio climático de la temperatura media del municipio de Guaymas Son. (respecto a 1981-2010), Periodos: 2021-2040, 2041-2060, 2081-2100



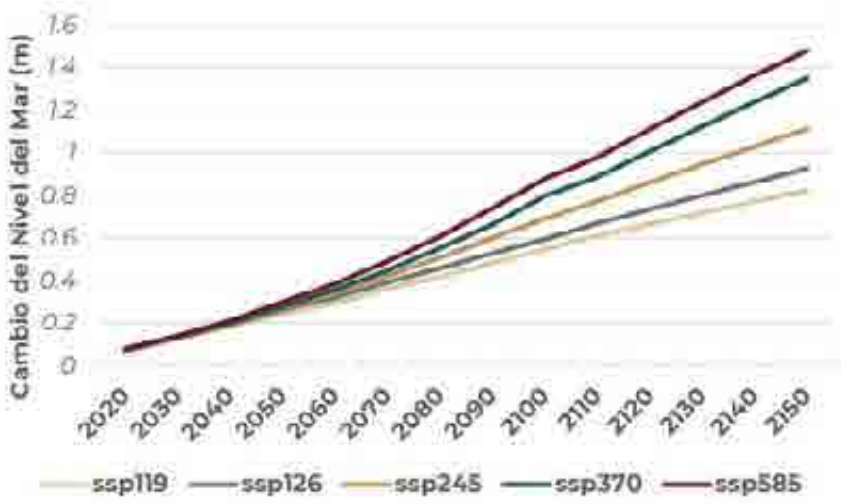
Fuente: Elaboración propia con información de las Proyecciones de Cambio Climático, INECC.

Como se puede observar en el mapa de Proyección de cambio climático, anomalías en la temperatura media, escenario más pesimista (SSP5 RCP8.5) a largo plazo (2081 - 2100) del municipio de Guaymas, Son., (Ver mapa en anexo), el mayor incremento de la temperatura se presenta en la parte norte del territorio municipal, donde la temperatura podrá incrementarse hasta 5.01°C, con respecto a 1981-2010. Las localidades que resentirán estas condiciones son: General Esteban Baca Calderón (El Hecho), General Álvaro Obregón, Adolfo de la Huerta, El Yaqui, General Felipe Ángeles, Las Norias, Guadalupe Victoria, La Misa, General Mariano Escobedo, General Lázaro Cárdenas, Mazocoba, Santa Clara, El Arroyo y La Cuadrita.

Una amenaza importante por el calentamiento global es el aumento del nivel del mar, en la siguiente gráfica se observa el cambio proyectado del nivel del mar (proyecciones basadas en la evaluación

presentada en el Sexto Informe de Evaluación del IPCC), en Guaymas, Sonora en relación con el período 1995-2014, para cinco escenarios de cambio climático.

Gráfica 4. Aumento Proyectado del Nivel del Mar en Guaymas Bajo Diferentes Escenarios de Cambio Climático



Nota. Estas proyecciones se basan en la evaluación presentada en el Sexto Informe de Evaluación del IPCC.

Fuente: Elaboración propia con información del INECC.

Para el año 2100 el nivel del mar podría registrar un incremento de 0.548 m en el escenario más optimista (ssp119) y 0.878m en el escenario más pesimista (ssp585). Este aumento del nivel del mar generara consecuencias como la pérdida de playas, vegetación, infraestructura costera y áreas urbanas por efecto de inundación.

Tabla 12. Aumento proyectado del nivel del mar en Guaymas bajo diferentes escenarios de cambio climático Año 2010

Año	ssp119	ssp126	ssp245	ssp370	ssp585
2100	0.548	0.594	0.690	0.797	0.878

Fuente: Elaboración propia con información del INECC.

Para el municipio de Guaymas el cambio climático se traducirá en abundancia y escasez de agua, en función de la zona o época. Así, provocará lluvias de gran intensidad en algunos lugares, mientras que, en otros, periodos de sequias prolongadas. Se pronostica que el incremento de la temperatura propiciará una mayor demanda del recurso hídrico para consumo humano, para riego de las zonas agrícolas y para otros usos que demanda el crecimiento económico.

El cambio climático provocará fenómenos hidrometeorológicos (lluvias, sequías, huracanes, inundaciones, entre otros) cada vez más intensos en la región a medida que se incremente el calentamiento global. Los riesgos aumentarán en particular para la infraestructura y los asentamientos humanos.

De acuerdo con los escenarios de cambio climático la zona de estudio presentará un incremento en la temperatura, que va de 1.14 a 1.51°C en el escenario más favorable (SSP1 RCP 2.6), y de 1.30 a 5.01°C en el escenario más pesimista (SSP5 RCP 8.5) y una disminución de la precipitación a largo plazo, que podría provocar fuertes impactos en actividades económicas de la zona como lo es la agricultura, la pesca y el turismo.

El incremento del nivel del mar a consecuencia del cambio climático podría generar problemas para el municipio de Guaymas, Son., como la pérdida de playas, vegetación, infraestructura costera y áreas urbanas por efecto de inundación. Ya que de acuerdo con la información del INECC para el año 2100 el nivel del mar podría registrar un incremento de 0.548 m en el escenario más optimista (ssp119) y 0.878 m en el escenario más pesimista (ssp585).

En lo concerniente a las emisiones contaminantes, el municipio de Guaymas, Son., se ubica dentro de los primeros 10 lugares a nivel estatal en la generación de PM10, PM2.5, SO2, CO, NOX y NH3, por lo cual es importante que las autoridades municipales implementen un sistema de monitoreo atmosférico, que permitan realizar el diagnóstico actualizado y permanente de la calidad del aire y con base en los datos obtenidos, se puedan formular las estrategias de control y las medidas oportunas y adecuadas para una efectiva gestión ambiental que abone a contrarrestar los efectos del cambio climático.

Por lo anterior es de suma importancia la protección y restauración de los hábitats de la zona de estudio, ya que cuando los ecosistemas son saludables y están bien administrados brindan beneficios y servicios esenciales a las personas, como garantizar la seguridad de los recursos hídricos, hacer que el aire sea más limpio para respirar o proporcionar más seguridad alimentaria, haciendo al municipio más resiliente ante los efectos del cambio climático.

Por lo anterior, es primordial promover medidas de mitigación que contemplen la coordinación entre los tres órdenes de gobierno; federal, estatal y municipal a fin de generar políticas que ayuden a mitigar los efectos del cambio climático.

2.1.4. Peligros y amenazas naturales

2.1.4.1. Peligros geológicos

Sismicidad

Para conocer el grado de peligro sísmico del municipio, se recurrió a la Regionalización Sísmica de CFE, la que, empleando los registros históricos de grandes sismos en México, los catálogos de sismicidad y datos de aceleración del terreno como consecuencia de sismos de gran magnitud, establece 4 zonas. A partir de esta regionalización se identifica que el municipio de Guaymas se encuentra en la región sísmica B, lo que implica que es una zona de peligro moderado.

El territorio municipal presenta antecedentes históricos de actividad sísmica registrada aproximadamente desde el año 1887, cuando se tiene registro de un sismo de 8.1 grados en la escala Richter con epicentro en Batepito, sus efectos fueron sentidos en el noroeste de México y suroeste de Estados Unidos. El otro sismo histórico de relevancia en el territorio sonorense ocurrió en 1923, con su epicentro localizado en la misma localidad desde ese año y hasta la fecha, el municipio de Guaymas ha registrado actividad sísmica.

Al encontrarse cerca del área de desprendimiento de la Península de Baja California con respecto al macizo continental en dirección Noroeste, la cual sigue una serie de fallas y fracturas, siendo la principal la de San Andrés. Esa serie de fallas se ubican paralelas al Golfo de California y en consecuencia cerca a las costas de Guaymas, por lo que es una zona de intensa actividad sísmica, con rangos de intensidad que varían entre III y VI grados en la escala de Mercalli. (Atlas Nacional de Riesgos, 1993).

Fallas y fracturas

El territorio del municipio de Guaymas está ubicado en un área de actividad sísmica que está relacionada con la extensión de un sistema de fallas al sur dicho sistema, dentro del Golfo de California, consiste en un conjunto de fallas de transformación de tipo lateral derecho, con rumbo aproximado NW 50°. Las fallas y fracturas que se identifican en el municipio de Guaymas se localizan en su mayoría en las elevaciones del territorio municipal, como es el caso de la Sierra El Aguaje, La Sierra La Ventana – Santa Úrsula y la Sierra del Bacatete, algunas de las cuales se encuentran en las zonas urbanas o cercanas a asentamientos humanos en la ciudad de Guaymas y la localidad de San Carlos. De las varias fallas generadoras de sismos en el Golfo, la más cercana al municipio es la denominada “Tiburón Sur” que se localiza aproximadamente unos 30 km al occidente de la ciudad de Guaymas.

En la ciudad de Guaymas se identifican varias estructuras, las más importantes corresponden a fallas normales y de desplazamiento lateral asociadas con eventos distensivos o de deslizamiento

extensional., destacan las semicirculares asociadas a eventos magmáticos que se encuentran en el cerro el Vigía. Éstas parecen continuar hasta los cerros Lomas de Cortés y El Potrerito. Debido a la distribución de las rocas y sus actitudes, se interpreta que la estructura semicircular es de tipo caldera, la cual sería asimétrica con elongación aproximada de 45° NE. Una parte de esta estructura no aflora al ser cortada por fallas posteriores con rumbo aproximado NW 50° o norte-sur. Los rumbos de las fallas en el cerro el Vigía varían de 70° NE en el oriente, hasta 30° NE en la parte poniente. Se trata de una serie de fallas paralelas cóncavas hacia la ciudad de Guaymas, lo que indica que los bloques caen hacia el sureste.

Al sur de la ciudad de Guaymas, se aprecia cierta continuidad hasta el cerro El Potrerito, lo que incide en varias colonias como Las Flores y Álamos. Otra continuación de estas fracturas incide en las colonias Periodista, 13 de enero, Ampliación Nacionalización del Golfo y Popular. Por último, de acuerdo a información del Atlas Estatal de Riesgos, se identifica una fractura a partir del Bulevar García López hasta el Estero Bacochibampo, sobre la cual se encuentra asentada la colonia El Dorado. Al igual que en el caso anterior, este tipo de estructuras no representan peligro para la población ni para las construcciones por no presentar movimiento alguno.

En la zona de San Carlos, también se identifican varias fallas, aunque se encuentran en áreas que no han sido urbanizadas en la zona de la Bahía de los Algodones hasta la carretera internacional se han reconocido once fallas importantes de tipo normal, las que provocan el basculamiento de las secuencias volcánicas terciarias. El fallamiento es del tipo “dominó o estante de libros”, el cual produce semigrabens escalonados. De las fallas identificadas, cuatro son principales y las demás secundarias, pero tienen una manifestación topográfica. Los rumbos de estas estructuras varían de 20° al NW hasta 20° al NE, siendo estas últimas las más representadas.

Otro importante sistema de fallas en el área está formado por estructuras con orientación aproximada NW 50°. Una estructura asociada es la que sigue el arroyo Palma Quemada al norte de San Carlos; esta estructura es muy grande, con una longitud aproximada de 12 km. De hecho, la misma línea de costa desde la punta San Eduardo hasta la Punta San Antonio, aunque erosionada, refleja la misma dirección.

Tsunamis o maremotos

Las costas de Sonora se encuentran en una zona receptora de tsunamis lejanos, en la que se considera una altura máxima esperable de olas de 3 metros, menor al que presenta el resto de la costa occidental que es de hasta 10 m.

Por otra parte, de acuerdo con el Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México, de 1732 a 1996 se han presentado en las costas de México un total de 48 tsunamis, de los cuales 33 han sido de origen local y 15 de origen lejano. De estos últimos, tres han impactado las costas de Guaymas. Ver tabla en el anexo: sistema físico-natural.

En la ciudad de Guaymas se identifican las siguientes zonas expuestas a este fenómeno:

Bahía de Guaymas. Se considera que esta zona presenta la menor probabilidad de ser afectada por un tsunami, ya que se encuentra protegida por la Península de Guaymas, La Isla Pájaros y La Barra del Morro Inglés, elementos naturales que sirven como barreras en caso de la llegada de un fenómeno de este tipo.

Entre las colonias que pueden verse afectadas está la Centro, en donde se encuentra el puerto y el nuevo malecón, al sur del cerro el Fortín, la zona del Rastro también resultaría afectada, así como parte de las colonias Rodrigo de Triana, Sahuaripa, el Centro deportivo Julio Alfonso y parte del sector conocido como Las Playitas.

Parque Industrial S. Taboada. Por encontrarse por debajo de los 3 m.s.n.m, sin embargo, en caso de que sucediera un evento de este tipo, no se afectaría población, ya que no se concentran viviendas en la zona, pero la infraestructura industrial de la zona resultaría con daños significativos para la economía del municipio.

Miramar – Bacochibampo. Las principales afectaciones serían para las viviendas ubicadas sobre la playa Miramar, para la marina que lleva el mismo nombre, así como parte de las viviendas que se encuentran en la Las Tinajas. A su vez, muchas de las viviendas son residencias temporales, por lo que se encuentran desocupadas gran parte del año.

Playa Las Coloraditas (San Carlos). Este sector abarca las playas y terrenos ubicados al sur del Bulevar Manlio Fabio Beltrones. Se ubican por debajo de los 3 m.s.n.m., por lo que se consideran en riesgo en caso de la llegada de un tsunami destacando los condominios Pilar y Bahía Delfín, ubicados junto al estero El Soldado.

Playa Los Algodones. La zona identificada como de peligro en esta playa se ubica a la altura de Punta el Venado, en la zona del estero que lleva el mismo nombre. En esta área se encuentran dos conjuntos de viviendas, así como el hotel Paradiso.

Vulcanismo

El municipio de Guaymas se identifican estructuras geológicas de origen volcánico, así como afloramiento de rocas ígneas, evidencia de la presencia de actividad volcánica en la región, la que se estima corresponde a eventos del cenozoico-cuaternario. Dentro del municipio, se ha mencionado la presunta existencia de un volcán conocido como Ochitahueca, tentativamente ubicado entre la localidad de San Carlos Nuevo Guaymas y la carretera estatal número 16, también conocida como calle cuatro, sin embargo, es de señalar que no existe evidencia física alguna que confirme la existencia de este volcán en el territorio, por lo que muchos estudiosos del tema se inclinan a pensar que los rastros de la actividad volcánica de la zona son producto de un volcán submarino. Para el territorio municipal de Guaymas y conforme a su proximidad se identifican 3 edificios volcánicos:

El Pinacate ubicado al norte de Sonora, es clasificado como campo volcánico, con 1,200 m.s.n.m. de altitud. Su última erupción fue hace alrededor de 11,000 años, por lo que se considera de peligrosidad menor.

La Isla Tortuga ubicada en el Golfo de California, entre Santa Rosalía y Guaymas, es clasificado como Volcán en escudo, con 210 m.s.n.m. de altitud, que corresponde a la era geológica del holoceno. Se desconoce la fecha de su última erupción, aunque ha presentado actividad fumarólica en el tiempo histórico. La probabilidad de que un volcán de este tipo se reactive de manera abrupta e inicie su actividad con erupciones intensas sin una evolución previa es virtualmente nula.

El Volcán Tres Vírgenes ubicado en Baja California, al Norte de Santa Rosalía, es clasificado como estratovolcán, con una altura de 1,940 m.s.n.m., el CENAPRED lo ha catalogado como activo, de alta peligrosidad, ya que se encuentra entre los volcanes que han llegado a generar erupciones con un Índice de Explosividad Volcánica (VEI por sus siglas en inglés) iguales o mayores a 3, con un tiempo medio de recurrencia de 500 años o menos.

El municipio de Guaymas se encuentra relativamente cerca del complejo volcánico Tres Vírgenes, a una distancia de menos de 200 km que separa la costa del municipio y cabecera municipal de este volcán activo. Como barreras separadoras se tiene al Golfo de California o Mar de Cortés, así como la cordillera del Cerro de Santa María y La Reforma de una altura de 1,200 m.s.n.m. Se considera que, ante la probabilidad de ocurrencia de dispersión de cenizas, ésta no afectaría el territorio de manera importante, únicamente podría presentarse la caída de ceniza durante los meses de febrero, mayo, julio y diciembre, debido a las condiciones de los vientos dominantes que podrían dirigir la nube de ceniza hasta la ciudad y hacia las zonas de cultivo de este municipio.

Deslizamientos

Dentro de la ciudad se encuentran varios cerros que han sido absorbidos por la mancha urbana y sobre los cuales se han desarrollado, en algunos casos, asentamientos humanos. Para una mejor identificación de los mismos se realizó una zonificación que divide a la ciudad en cuatro partes:

Guaymas Norte. En este sector se identifican colonias que se ubican en las faldas de cerros las Microondas y El vigía, como es el caso de Colinas de Fátima, Adolfo de la Huerta, Guarida del Tigre, Ampliación Burócrata, parte de la colonia Las Delicias, Campo de Tiro y Aeropuerto.

Guaymas Centro. Este sector se compone por varios polígonos urbanos asentados en el cerro Cabezón, en dicho punto la zona de peligro abarca las viviendas asentadas en las faldas de esta elevación, las que forman parte de las colonias Gil Samaniego, San Vicente Golondrinas, Monte Lolita y Punta Arena. Otro cerro es La Cantera cuya población asentada en las colonias La Cantera, El Rastro, Yucatán y San Gilberto, también se encuentran asentadas en zonas de peligro.

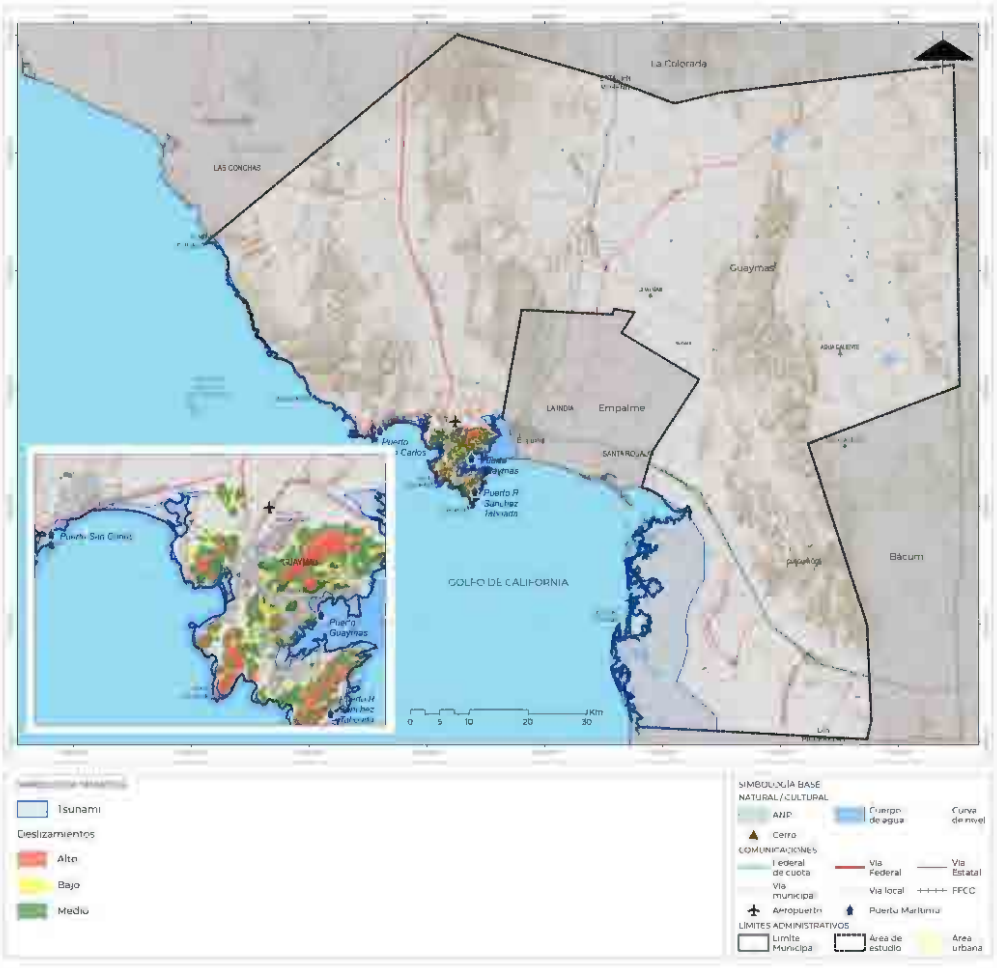
Otra elevación ubicada dentro de la mancha urbana es el cerro Gandareño, ocupado por la colonia 29 de noviembre, también se identifica el cerro ubicado en Costa Azul, que abarca como zona de peligro parte de la colonia del mismo nombre y del 22 de noviembre, al oeste la colonia San Vicente y la porción de las colonias Miguel Hidalgo, Las Plazas II y 13 de enero.

Guaymas Oeste. Esta zona de peligro se conforma por el cerro Bacochibampo, el que abarca parte de la colonia Las Tinajas.

Guaymas Sur. En este sector se encuentra el cerro el Potrerito y San Rafael. El primero abarca como zona de peligro a las colonias Lomas de Cortés, Nacionalización del Golfo y su ampliación, 23 de marzo y 18 de noviembre. La segunda elevación abarca parte de las colonias Playas del Cortés, Popular y Periodista. Dentro de este sector también se incluye al cerro San Rafael, el cual involucra las colonias Ampliación Independencia II (Centinela), Ampliación Independencia I e Independencia; así como a las colonias Baldíos, Mirador y Sector Varadero.

En San Carlos Nuevo Guaymas las elevaciones que presentan mayor actividad son el cerro Tetas de Cabra y Los Algodones.

Mapa 11. Riesgo de Tsunami y deslizamiento



Fuente: Elaboración propia, 2023,

Derrumbes

El mayor riesgo ante este fenómeno de tipo geológico, se presenta en la ciudad de Guaymas, una de las zonas que presenta mayor evidencia es el sector Sur de la ciudad, específicamente sobre la carretera que va al parque industrial pesquero. Otra zona crítica dentro de la ciudad son las colonias ubicadas en las faldas del cerro El Vigía, cerro Microondas y cerro Cabezón, en donde se encuentran varias colonias consideradas como asentamientos irregulares, tal es el caso de Colinas de Fátima y Monte Lolita. En San Carlos se identifican dos elevaciones que presentan caída de rocas o derrumbes. Otra de estas elevaciones es el cerro Tetas de Cabra que presenta caídas importantes en los flancos norte, oeste y sur suroeste. Se observa que la formación de los bloques está favorecida por planos de flujo de la lava y por sistemas de fracturas asociados a fallas importantes.

2.1.4.2. Peligros hidrometeorológicos

Ciclones (huracanes y ondas tropicales)

Conforme al análisis de las trayectorias de los ciclones tropicales se observa que han sido dos los que han tocado tierra en las costas del municipio. Georgette en el 2010, Henriette en el 2007. A su vez, el territorio municipal se ha visto afectado también por otros eventos ciclónicos que han circulado por la región. Entre los eventos que se recuerdan por su impacto y daños se pueden considerar:

Octubre de 1911: Un ciclón azotó la Región provocando daños, tales como derrumbe de casas, encallamientos de barcos e inundaciones. Este evento es especialmente recordado en la localidad de Ortiz, asentamiento rural ubicado en el Valle de Guaymas.

Octubre de 1948: El municipio de Guaymas fue sacudido por un intenso aguacero que se prolongó por 28 horas sin interrupción, alcanzando el pluviómetro 326 milímetros, lo que ocasionó el desbordamiento de arroyos y la inundación de diferentes sectores de la ciudad de Guaymas.

Octubre de 1957: Una fuerte tormenta ocasionó una inundación en la ciudad de Guaymas y zonas aledañas, se declara el estado de emergencia; en el Valle todas las siembras fueron arrasadas.

Octubre de 1976: El ciclón “Liza”, recordado como uno de los destructivos del Mar de Cortés, sorprendió a la flota camaronera causando daños en más de 60 barcos. La ciudad y la región sufrieron precipitaciones y vientos fuertes que causaron daños en diferentes sectores.

Septiembre de 1992: Los remanentes del ciclón “Lester” ocasionaron graves daños en casas, postes y anuncios en el área de San Carlos, además se presentó marea de tormenta que afectó a diversas casas y establecimientos asentados en zonas de playas, mientras que varios yates y embarcaciones menores se vieron dañados.

Septiembre de 1993: Una fuerte lluvia (100.7 mm) produjo graves problemas en la región; la carretera al norte quedó cortada, pues el agua se llevó un puente, quedando incomunicadas las ciudades de Guaymas y Empalme.

Octubre del 2001 La depresión tropical Juliette entra en Sonora afectando los municipios costeros del sur del estado. Guaymas se ve impactado tanto en su área urbana como rural. Las intensas y prolongadas precipitaciones hacen que se desborde la Presa Punta de Agua (Ignacio Alatorre) y se reviente el bordo de Ortiz, poniendo en peligro a las comunidades rurales del valle de Guaymas, por lo que se dinamita la carretera internacional para permitir la salida del agua. Santa Clara, San José y la Salvación quedan incomunicadas por la crecida de los arroyos que circundan a estas comunidades rurales. La comunidad pesquera de la Manga, ubicada al poniente de San Carlos se inundó, los habitantes fueron trasladados al albergue que se instaló. La zona urbana de Guaymas se vio severamente afectada, principalmente en las colonias periféricas, donde el agua subió hasta 1.50 metros.

Septiembre 2007 “Henriette”, tocó tierra, primero en baja california sur y después en el municipio de Guaymas, con vientos sostenidos de 120 kilómetros por hora y ráfagas de 150 kilómetros por hora, con clasificación uno en la escala Saffir Simpson. El ojo del huracán pasó a 7 kilómetros de la ciudad de Guaymas y se internó en el Valle, donde pierde fuerza y termina degradándose en la Sierra de Sonora. La Presa Ignacio Alatorre (Punta de Agua) ubicada en el extremo norte del Valle de Guaymas y el bordo de Ortiz se desbordan, generando daños mayores en las comunidades rurales por el flujo del agua y el material de arrastre, así como pérdidas en las cosechas, inundaciones y afectaciones a las carreteras.

Septiembre de 2009: Se registró una depresión tropical, denominada “Jimena”, la cual tuvo impacto directo en los municipios de Guaymas y Empalme, esta dejó una precipitación récord, de 711.1 milímetros de agua acumulada en Guaymas, tuvo fuerte impacto en las vías de comunicación se derrumbaron puentes y se afectaron las vías del ferrocarril, ambas ciudades quedan incomunicadas. Se tiene registro de grandes zonas inundadas, pérdidas materiales y miles de damnificados.

Tormentas eléctricas

De acuerdo a datos de las estaciones meteorológicas registradas en el municipio de Guaymas, las tormentas eléctricas se presentan en la mayoría del territorio a partir del mes de junio hasta el mes de octubre. Las estaciones que registraron el mayor número de días con tormentas eléctricas fueron las que se encuentran en las partes más altas, que corresponden al área en donde se encuentra la presa Punta de Agua.

Las tormentas eléctricas se encuentran generalmente acompañando a otros fenómenos hidrometeorológicos como son lluvias intensas y eventos ciclónicos. Entre los daños generados por este fenómeno está el incendio de áreas descubiertas, así como la muerte de animales y en ocasiones de personas. A pesar de esto, posterior a la consulta de medios de difusión impresos y digitales, no se encontró evidencia de algún evento trágico en el municipio a causa de la caída de un Rayo.

La zona más densamente poblada, correspondiente a la ciudad de Guaymas y San Carlos, se encuentra, según el atlas estatal de riesgos, en una zona que registra en promedio 400 eventos de este tipo. También en base a esta información, se identifican varias zonas que registran un número importante de rayos, como es el caso del Valle Agua Caliente, en donde se han llegado a registrar hasta 800 eventos en las elevaciones ubicadas en el límite noreste del municipio, y hasta 1,100 eventos en la parte sur. Igualmente, al norte del valle de Guaymas, cerca de la localidad de Ortiz, se identifica un área que registra 900 eventos. Debido a la ocurrencia regular de este fenómeno perturbado en la región y a la estadística del SMN, éste es considerado de peligro alto.

Sequías

Se identificaron y analizaron las estaciones climatológicas para determinar índices de aridez, obteniéndose índices de aridez para el municipio, así como sus respectivos periodos de retorno. Como puede observarse en el mapa (ver anexo: sistema sífico-natural), el territorio municipal presenta un índice de severidad de sequía muy fuerte de acuerdo con María Hernández (sequía meteorológica UNAM).

El cálculo del índice de severidad para cada año se realizó comparando los datos de precipitación mensual con sus respectivas medias mensuales, derivado de los índices de severidad calculados, se obtuvieron los periodos de retorno para 5, 10, 25 y 50 años utilizando la función de distribución acumulada de Gumbel. A su vez, Sancho y Cervera, et. al. (1980) clasifica el índice de aridez de la sequía meteorológica en siete grados: ausente (mayor a -0.2), leve (-0.2 a -0.35), fuerte (-0.35 a -0.40), muy fuerte (-0.40 a -0.5), severo (-0.5 a -0.6), muy severo (-0.6 a -0.8) extremadamente severo (menor de -0.8). Tomando esta clasificación como base, se identificaron dos zonas de peligro por sequía en el municipio de Guaymas, las que van de una intensidad clasificada como FUERTE hasta MUY FUERTE.

FUERTE. La región del municipio de Guaymas calificada con esta intensidad corresponde a la parte centro y noreste del territorio, abarca principalmente el valle de Guaymas y el valle Agua Caliente, así como las sierras de la Ventana-Santa Úrsula y el Bacatete. Esta zona abarca parcialmente a la ciudad de Guaymas, extendiéndose sobre el extremo este de la misma. A su vez, esta zona contiene a las áreas de cultivo del municipio, tanto las que se ubican en el Valle de Guaymas, como las que se encuentran en el Valle del Yaqui.

Concentra también a las localidades rurales más importantes, como es el caso de la Misa, Mariano Escobedo, Gral. Esteban Baca Calderón, Gral. Lázaro Cárdenas, Ortiz, Francisco Márquez y otras, en la zona del valle de Guaymas; así como las localidades de Vícam, Potam y Guásimas en el Valle del Yaqui.

MUY FUERTE. Este nivel de intensidad abarca el resto del municipio, se extiende sobre el valle de San José y la Sierra el Aguaje, al oeste del territorio; así como sobre la porción del valle del Yaqui ubicada en el límite sur del municipio, área colindante con el Municipio de Ignacio Río Muerto. En el sector oeste con este nivel de intensidad se ubica la localidad turística de San Carlos, con una población de 2,264 habitantes; mientras que en el sector sur se encuentran las localidades Yaquis de Vícam Pueblo, Compuertas, Tórim, Chumampaco y El Castillos.

Temperaturas máximas extremas

Con la finalidad de realizar el análisis de temperaturas máximas extremas se tomaron los datos diarios de 6 estaciones climatológicas (fuente: Comisión Nacional del Agua. En las siguientes gráficas se muestran las temperaturas máximas históricas presentadas en las 6 estaciones, donde se aprecia que para el territorio municipal el rango de temperaturas máximas varía de 46° a 50°C.

En el anexo: sistema físico-natural se muestran las estaciones climatológicas utilizadas para este análisis, su ubicación y temperaturas máximas observadas en el periodo analizado. Para este análisis se observaron las gráficas de temperatura media mensual y de temperatura media anual para cada una de estas estaciones, así como la distribución de las frecuencias de dichas temperaturas máximas.

Con este análisis se pudo observar que la temperatura máxima más frecuente para la estación María del Carmen es 47.2°C, mientras que para Punta de Agua y Torres es 44.1°C; así mismo para la estación 4P-6 y Vícam la temperatura máxima más frecuente es de 43.3°C, mientras que para la estación Presa Álvaro Obregón, 44.6°C y 46.2°C, son las temperaturas más frecuentes. Para la determinación de los períodos de retorno a 5, 10, 25 y 50 años de las temperaturas máximas históricas se utilizó la función de distribución acumulada de Gumbel, con la que se pretende obtener la probabilidad de que en una determinada serie de datos se presenten nuevos máximos dadas las condiciones iniciales.

Se agruparon las isotermas de la siguiente manera: Medio para temperaturas 46°C y 50°C y Alto para aquellas temperaturas que superan los 50°C. Sin embargo, es digno de mención que aunque la población de la región está acostumbrada a temperaturas por arriba de los 40°C, los efectos de una prolongada exposición a temperaturas altas pueden ser graves e incluso mortales; pudiéndose presentar efectos tales como agotamiento por deshidratación, calambres, síncope, golpe de calor, insolación y hasta la muerte; sobre todo en aquellos sectores de la población más vulnerables como son los niños, enfermos, ancianos, personas de escasos recursos e indigentes.

Con base a esto se obtuvo la regionalización del municipio en dos sectores definidos por la intensidad que presenta este fenómeno.

ALTO. El sector que presenta esta intensidad de temperaturas máximas abarca el extremo oeste del municipio, extendiéndose sobre el Valle de San José de Guaymas y abarcando a la ciudad de Guaymas y comunidades aledañas, así como a la localidad turística de San Carlos. Se calcula que la población que vive en esta área equivale a cerca del 80% de la población municipal.

MEDIO. El sector con este nivel de intensidad abarca básicamente todo el Valle de Guaymas, así como el de Agua Caliente y del Yaqui. En esta zona se ubican las localidades rurales más importantes del municipio, tanto del valle de Guaymas como del Yaqui, equivalentes al restante 20% de la población del municipio.

Entre las afectaciones que trae el incremento de la temperatura, está la deshidratación en personas y animales y descomposición de alimentos, además este tipo de fenómenos pueden propiciar incendios forestales. En la ciudad de Guaymas, la población más vulnerable se encuentra en los asentamientos más precarios, que corresponden principalmente a las colonias Colinas de Fátima, Guarida del Tigre, Monte Lolita, Punta Arenas, Golondrinas, 23 de noviembre, La Cantera, Popular y Periodista, sectores conformados por viviendas precarias y con la mayor deficiencia en servicios básicos.

Masas de aire (heladas, granizo y nevadas)

Dentro de los riesgos naturales, se encuentran los riesgos climáticos. Entre los elementos climáticos que se encuentran íntimamente relacionados con los peligros naturales, se encuentran las temperaturas extremas y entre ellas las heladas, las cuales se presentan cuando la temperatura es menor o igual a 0°C. Es importante tener un conocimiento amplio sobre su ocurrencia, intensidad, frecuencia y duración principalmente por el impacto que tienen en la agricultura y vegetación de la región de manera directa.

Para el análisis de masas de aire, heladas en el área de estudio se tomaron los datos diarios de 6 estaciones climatológicas de la Comisión Nacional del Agua. Se tomaron los días por mes en que ocurrieron heladas en dichas estaciones con la finalidad de obtener un promedio de heladas por año. En el anexo: sistema físico-natural, se muestran las estaciones analizadas, así como las heladas ocurridas cada mes.

Como se observa en la tabla anterior, la presencia de heladas tiene lugar en los meses de diciembre, enero y febrero, es decir dentro de la temporada invernal; sin embargo, también se puede observar la ocurrencia de heladas tempranas en noviembre y heladas extraordinarias en marzo. De este análisis se obtuvo una frecuencia de 8 heladas por año para el área de estudio. En la siguiente tabla se presentan las temperaturas máximas históricas por cada estación.

Así mismo, para la determinación de los períodos de retorno a 5, 10, 25 y 50 años de las temperaturas máximas históricas se utilizó la función de distribución acumulada de Gumbel, con la que se pretende obtener la probabilidad de que en una determinada serie de datos se presenten nuevos máximos dadas las condiciones iniciales.

Dado lo anterior y de acuerdo al criterio de CENAPRED para la elaboración de su mapa “Heladas y Nevadas en México” el cual considera peligro bajo para aquellas zonas donde ocurren de 0 a 25 heladas por año, de esta forma se determinó que la totalidad del municipio de Guaymas presenta un peligro por Masas de Aire considerado como BAJO.

Las zonas más vulnerables identificadas, tanto en las zonas rurales como en las urbanas, corresponden a las de vivienda precaria, las que presentan déficit en servicios básicos y las de bajos recursos económicos. Las localidades que resaltan por estas condiciones son, Mariano Escobedo, La Misa, Lázaro Cárdenas, Guadalupe Victoria, Nicolás Bravo, y Francisco Márquez principalmente, localidades que presentan, a nivel municipal, el mayor déficit en cuanto acceso a servicios básicos, entre éstos a energía eléctrica. En las zonas rurales por su parte, se identifican colonias como Las Fátimas, Monte Lolita, Golondrina, 23 de noviembre, La Popular, Periodista y parte de La Independencia, a su vez, también son vulnerables las áreas de cultivo, las que en fechas pasadas han reportado pérdidas económicas por fenómenos de este tipo.

Inundaciones

Entre los aspectos que generan que el municipio de Guaymas sea propenso a inundarse, está su ubicación geográfica y geomorfológica. Cuenta con dos valles aluviales por los que fluyen varios arroyos pertenecientes a la cuenca del Río Mátape. En el valle de Guaymas, las subcuencas más importantes corresponden a la del río Mátape – Empalme y a la Guaymas. Mientras que, en el valle de San José, la cuenca más importante es la del Arroyo Guaymas, que tiene como principal escurrimiento al arroyo San José.

En la zona del valle de Guaymas, entre los factores que provocan la inundación de las áreas rurales, están las lluvias intensas, el desbordamiento de ríos, la rotura de bordos, diques, presas, o bien por la descarga de agua de los embalses. En el municipio se identifican tres cauces importantes que generan planicies de inundación, en las que se contemplan dos intensidades de peligro: ALTO y MEDIO.

MÁTAPE. Esta zona o planicie de inundación se ubica en el valle de Guaymas y es la zona en la que se unen varios escurrimientos provenientes del norte del municipio, de la Presa Punta de Agua y de las Sierra La Ventana-Santa Úrsula. El área de esta planicie que presenta un peligro ALTO corresponde al cauce principal de los escurrimientos, los que no afectan directamente a ninguna localidad rural asentada en el valle. Por otro lado, la zona que presenta un peligro MEDIO afecta a las localidades de La Misa, Gral. Mariano Escobedo y Gral. Esteban Baca Calderón; así como a otras localidades rurales asentadas en este valle, pertenecientes al municipio de Empalme, como es el caso de La Atravesada, La Palma, San Fernando y Cruz de Piedra.

El Arroyo “Los Cuates” presenta una de las cuencas más extensas de la zona con una extensión de 2,796 km 2 sin incluir el área tributaria de la presa “Punta de Agua” y una longitud del cauce de 129 kilómetros. La cuenca inicia al norte de la carretera Hermosillo–La Colorada en las inmediaciones del poblado de este nombre, atraviesa el valle de Guaymas y se adentra en el municipio de Empalme, desembocando a un lado de la colonia Ronaldo Camacho en la ciudad de Empalme, en su dirección al mar.

Adicionalmente, se sabe que la mayor parte de la cuenca está constituida por formaciones rocosas intrusivas, mismas que presentan coeficientes de escurrimiento de moderados a altos, siendo influidos por la escasa vegetación de la zona. La pendiente promedio del cauce es de 3.55 al millar teniendo tiempos de concentración relativamente largos, del orden de los 1,472 minutos en su salida al mar.

Dentro de la cuenca de este arroyo se encuentran el bordo de Ortiz, mismo que históricamente ya ha producido inundaciones por su falla debida, en ocasiones, a los derrames de la presa “Punta de Agua”, misma que posee un área tributaria de 3,122 km² adicionales y que tributa al arroyo “Los Cuates”.

Como se mencionó anteriormente, los arroyos ubicados en esta parte del valle de Guaymas-Empalme, se encuentran confinados por varios bordos de protección. Una gran cantidad de cauces de arroyos se encuentran nivelados para ser convertidos en tierras de cultivo por lo cual no existe un patrón definido de escurrimientos en el lugar. El poblado de San Fernando se encuentra, de hecho, casi sobre el parteaguas entre dos arroyos de la zona.

Las causas aparentes de las inundaciones que pueda sufrir el poblado se deben más a la falta de desagües en la carretera a Ortiz, donde los escurrimientos del arroyo a la izquierda del poblado se encuentran cortados por el bordo de la carretera. De hecho, la carretera es usada por los pobladores del lugar como bordo para retención de agua, el cual es complementado con otro en el lindero norte del poblado.

San José. Al oeste del municipio se identifica otra planicie de inundación ubicada en el valle de San José, la cual concentra el escurrimiento de varios arroyos importantes como es el Arroyo San Vicente, El Tigre, Nochebuena y San José. Esta planicie desciende del valle de San José, casi de forma paralela a la carretera federal 15, hasta cruzar su libramiento y desembocar en el Estero El Rancho. Precisamente en este último tramo, es en donde se concentra la mayor población en riesgo, área calificada como de peligro MEDIO por inundaciones. En esta zona se encuentran asentadas varias localidades rurales, como es el caso de Santa Clara, La Cuadrita, El Arroyo, La Salvación y San José de Guaymas.

El arroyo San José es el arroyo con el área tributaria más grande en la zona del municipio de Guaymas. Su cuenca se extiende por 760.38 km² hasta poco más allá del entronque con la carretera a Bahía de Kino, desde donde avanza serpenteando casi paralelo a la carretera internacional México 15 con una longitud del cauce principal de 59.54 km con una pendiente promedio de 8.112 al millar. Su tiempo de concentración de 586 minutos lo hace susceptible solo a lluvias de muy larga duración que suelen estar asociadas a bajas intensidades.

Los principales puntos de conflicto de este arroyo los constituyen los cruces con la carretera federal México 15 y con el libramiento Guaymas-Empalme, así como su relación con el nuevo libramiento San José-Guaymas, al que se acerca bastante a la altura del poblado “La Salvación”. Al parecer los cruces con la carretera federal México 15 ubicados al norte de “El Valiente” no han tenido mayores problemas y su área hidráulica se aprecia con suficiente sección transversal.

Sin embargo, durante el huracán “Jimena” el puente del entronque del libramiento Guaymas-Empalme con la carretera federal México 15 fue destruido por la socavación. Se estima que en ese punto el caudal del arroyo será de unos 13.5 m³/s con un período de retorno de 50 años, lo cual resulta muy manejable por las obras hidráulicas construidas después del huracán “Jimena”

Aguas abajo de este punto el arroyo se acerca peligrosamente a los poblados de Santa Clara, La Salvación y San José de Guaymas, pasando el cauce principal entre estos dos últimos. Como se ha comentado antes, durante el evento del huracán “Jimena” estos poblados fueron seriamente dañados, pero es necesario evaluar más precisamente el grado de riesgo de estos lugares con un período de retorno razonable.

Yaqui. En la parte sureste del municipio se identifica el delta del río Yaqui, esta zona de inundación presenta dos intensidades de peligro: ALTA, correspondiente al cauce del río y que afecta a las localidades de Tórim y Casas Blancas; y MEDIA, la cual abarca totalmente a las localidades Yaquis asentadas en este Valle, como es el caso de Vícam, Pótam, Guasimitas, Compuertas, Babojori, Vícam Pueblo, entre otras.

Por otra parte, la zona urbana se ve afectada principalmente por el ascenso del nivel del mar, en las colonias próximas a la costa, así como por las modificaciones realizadas por el hombre en la configuración del suelo y de los escurrimientos naturales del terreno. En la ciudad de Guaymas, se puede apreciar 3 sectores con peligro por inundaciones, los que van de BAJO y MEDIO a ALTO.

Guaymas Norte. En este sector las colonias que presentan un peligro ALTO son Misioneros, Atardeceres, El Pedregal y Loma Linda. Mientras que colonias como San Germán, Villas del Puerto, Privada Los Vergeles y Privada Pontbello tienen un riesgo MEDIO. Por último, entre las colonias que presentan un peligro BAJO, están Las Torres, Luis Donaldo Colosio y Los Lagos.

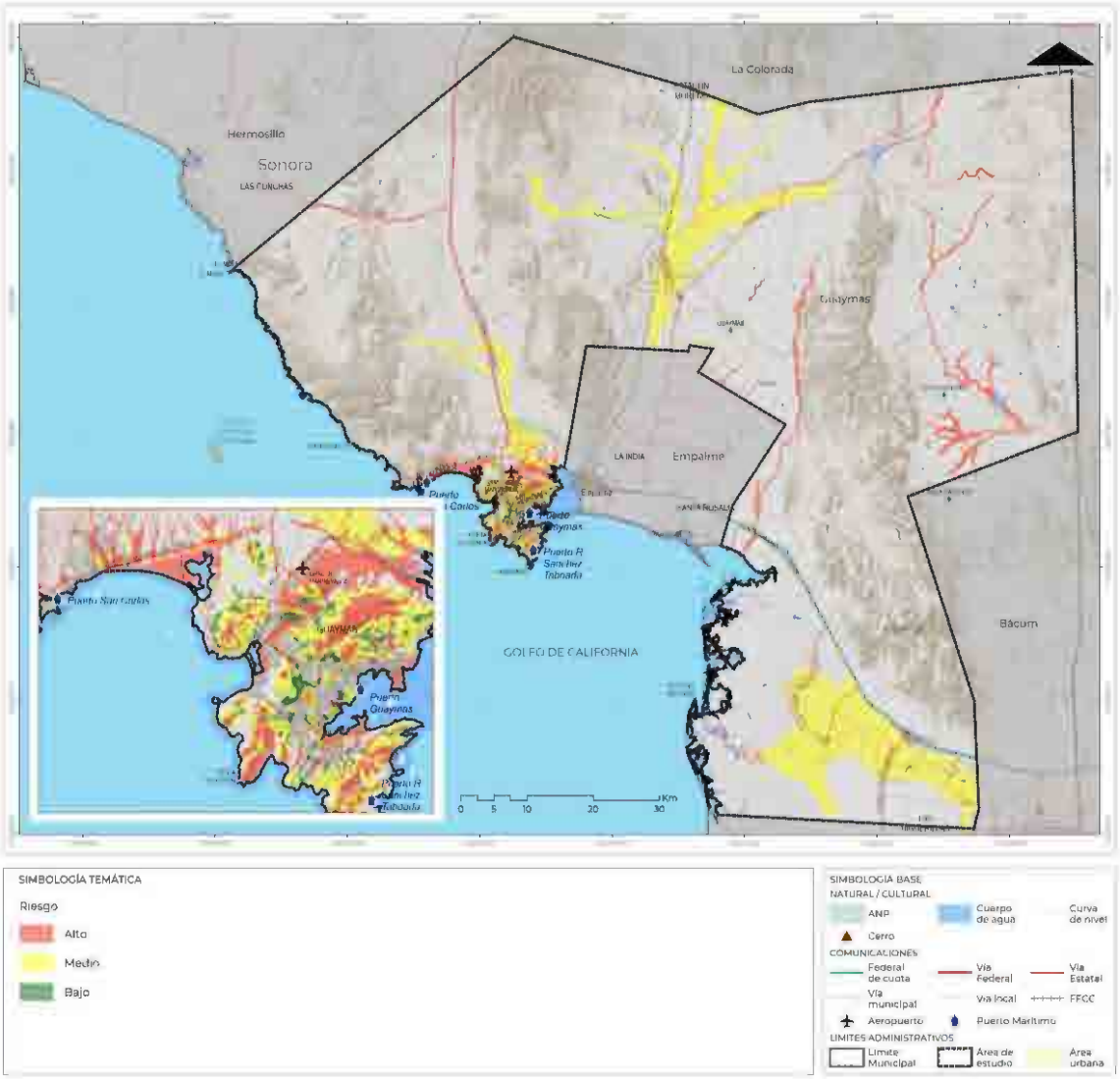
Guaymas Centro. Las colonias de este sector, que presentan un Peligro ALTO por inundaciones son Colinas de Fátima, Torres de Fátima, El Rinconcito y parte de la colonia Adolfo de la Huerta. Hacia la zona del puerto, parte de las colonias Punta Arena y Centro, así como el Puerto también se encuentran en una zona de Peligro ALTO, específicamente la zona del malecón. Se identifica en este sector una zona que presenta peligro MEDIO y BAJO, que corresponde a la colonia Adolfo de la Huerta.

Guaymas Sur. En esta zona, las colonias que presentan un peligro ALTO por inundación son las que se encuentran principalmente en el límite costero, como es el caso de la zona conocida como Las Playitas, Ramón Gil Samaniego, hasta las colonias Misión del Sol y Tetabiate. Hacia el sur, el grado de peligro desciende a MEDIO y BAJO, abarcando parte de la colonia Adolfo López Mateos.

En San Carlos Nuevo Guaymas, las áreas que presentan peligro por inundación se concentran en la parte este de la localidad, abarcando áreas que aún no se encuentran totalmente consolidadas. Tal es el caso del área que rodea el estero El Soldado. Otra área que también está en peligro por inundación es la conocida como Ranchitos, la cual aún no se encuentra cien % urbanizada en su mayoría de uso temporal.

El municipio de Guaymas se encuentra altamente expuesto al impacto de fenómenos hidrometeorológicos, debido a que se ubica en dos zonas de planicies de inundación, por ello, de acuerdo con información obtenida en los procesos participativos, se identificó que es una preocupación para los pobladores, establecer medidas de mitigación que logren reducir el riesgo de inundación, principalmente en las zonas de peligro alto.

Mapa 12. Riesgo de inundación



Fuente: Elaboración propia, 2023

2.2. Subsistema sociodemográfico

2.2.1. Estructura y dinámica demográfica

El municipio de Guaymas ha crecido de forma continua desde 1990 cuando tenía una población de 129.092 habitantes, los que llegaron al 2000 a 130,329 y aumentar nuevamente a 149,303 en el 2000 y aumentó nuevamente a 156,863 habitantes en el 2020. Aunque su crecimiento es importante es menor a la media estatal, siendo la tasa de crecimiento en 2010 y 2020 de 0.5% menor a la media estatal (1%). Por ello la participación de los habitantes del municipio en el total estatal se redujo de 7.1% en 1990 a 5.3% en 2020.

La cabecera municipal es la ciudad de Heroica Guaymas, cuya población también ha sido ascendente dado que en 1990 eran 87,484 habitantes que crecieron a 117,253 en el año 2020. Su dinámica de crecimiento es muy similar a la del municipio. Otras localidades de menor tamaño han tenido un crecimiento más dinámico: San Carlos entre 1990 y el 2010 duplicó su población y en 2020 son 2,508 habitantes, Pótam creció de 4,532 habitantes en 1990 a 7.044 en 2020y Vicam aumentó de 7.155 a 9,392 entre 1990 y 2020. El resto de las localidades rurales creció su población de 16,169 habitantes en 1990 a 20,666 en 2020, con tasas de crecimiento positivas. La cabecera municipal es la de mayor relevancia en el municipio, pero además la que ha contribuido en la dinámica del crecimiento poblacional del municipio

Tabla 13. Dinámica de crecimiento poblacional del municipio y la cabecera municipal, 1990-2020

Estado Municipio Localidad	Población total				Tasa de crecimiento medio anual (%)		
	1990	2000	2010	2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020
Estado de Sonora	1,823,606	2,216,969	2,662,480	2,944,840	2.0	1.8	1.0
Municipio de Guaymas	116,464	130,329	149,303	156,863	1.1	1.3	0.5
Heroica Guaymas	87,484	97,593	113,082	117,253	1.1	1.4	0.4
San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	1,124	1,440	2,264	2,508	2.5	4.5	1.1
Pótam	4,532	5,524	6,417	7,044	2.0	1.5	1.0
Vícam (Switch)	7,155	8,332	9,364	9,392	1.5	1.1	0.0
Resto de localidades	16,169	17,440	18,176	20,666	0.8	0.4	1.3

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Censos de población y vivienda, 1990 a 2020.

.

2.2.2. Estructura de la población

La población de Guaymas presenta las siguientes características demográficas:

- En 2020 hay una mayor proporción de mujeres con 50.3% y 49.7% de hombres. En consecuencia, la relación de hombres mujeres es de 98.9 hombres por cada cien mujeres en este año. Esto característico de un perfil más urbano en el municipio.
- El promedio de hijos nacidos vivos por mujer, que es un indicador de natalidad, señala que ha tendido a disminuir de 2.6 hijos por mujer en 2000 a 2.1 en 2020.
- Como consecuencia de esta disminución en la natalidad, la estructura de edades de los habitantes se ha modificado: en 2000 el 26.1% de la población de 0 a 11 años se redujo a 19.6%; mientras que los jóvenes de 12 a 17 años también tendieron a disminuir de 12.1% a 10% en los mismos años; y la población de jóvenes de 18 a 24 años también disminuyó de 12.5% a 11.3% entre 2000 y 2020.
- Por el contrario, aumentó la población adulta, de 25 a 59 años, de 41.4% en 2000 a 45.9% en 2020 y la población adulta mayor se incrementó de 7.8% a 13.2% respectivamente.
- Debido a este cambio demográfico, la dependencia de los menores de 15 años disminuyó de 51.5 por cada cien personas activas en 2000 a 36.9 por cada cien personas activas en 2020. En contraste, aumentó la dependencia de los adultos mayores de 0.1 a 0.13 por cada cien activos.

No obstante, la dependencia demográfica de la población disminuyó de 51.6 a 37 por cada cien activos entre 2000 y 2020.

- La razón de vejez, que mide la proporción de adultos mayores de 65 años respecto a la población de 1 a 14 años, creció de 16.3% a 35.4%, que indica una tendencia al envejecimiento poblacional.

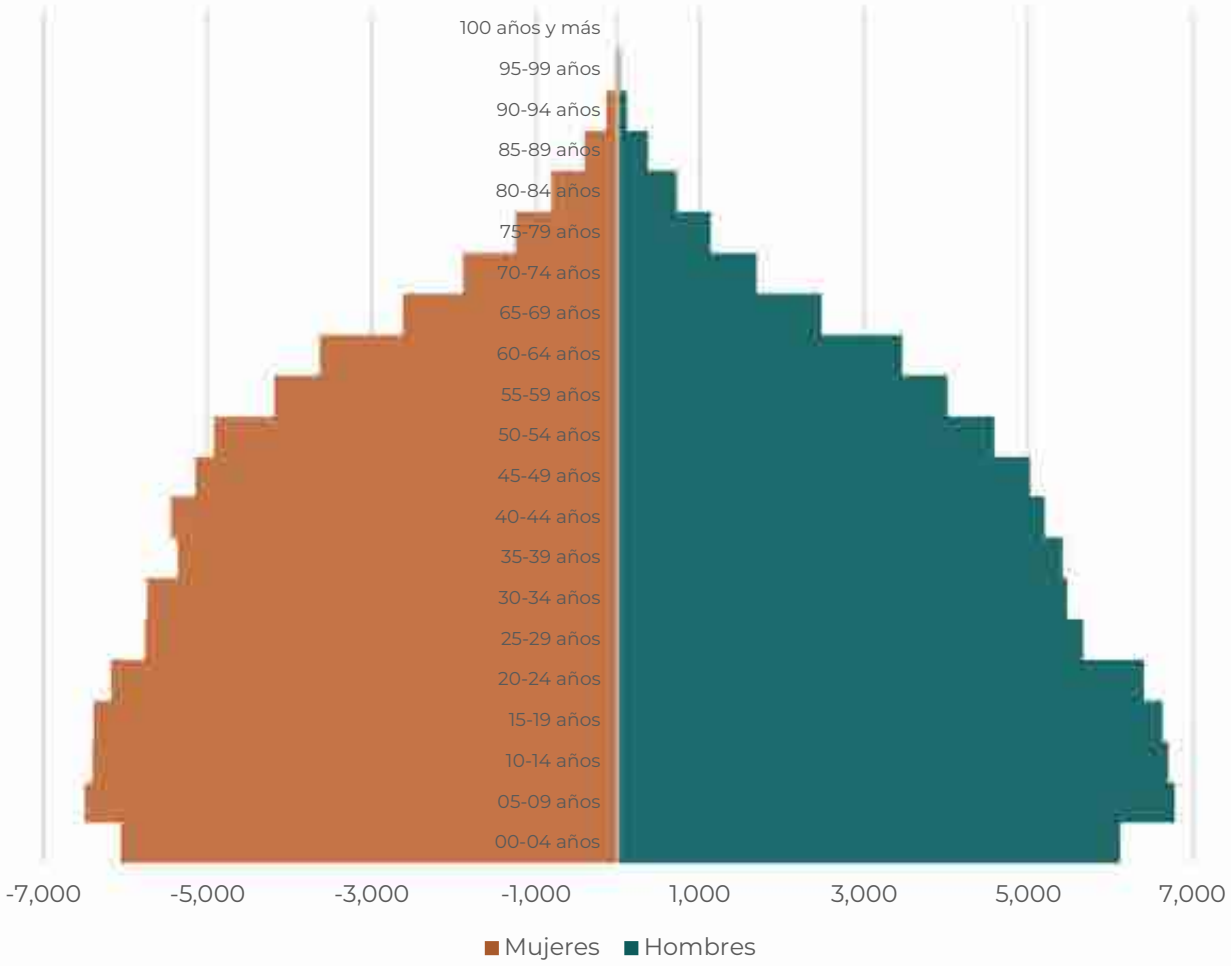
Tabla 14. Estructura de la población por sexo, natalidad, grupos de edad y dependencia demográfica, 2000 - 2020

Tipo	Indicador	Año		
		2000	2010	2020
Sexo	Porcentaje de población femenina	50.3	49.9	50.3
	Porcentaje de población masculina	49.7	50.1	49.7
	Relación Hombres Mujeres por cien	98.7	100.2	98.9
Natalidad	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	2.6	2.3	2.1
Grupos de edad (%)				
	De 0 a 11 años	26.1	22.4	19.6
	De 12 a 17 años	12.1	11.4	10.0
	De 18 a 24 años	12.5	11.9	11.3
	De 25 a 59 años	41.4	44.6	45.9
	Más de 60 años	7.8	9.6	13.2
Dependencia demográfica (por cien personas en edades activas)	Dependencia total	51.6	43.2	37.0
	Dependencia infantil	51.5	43.1	36.9
	Dependencia de la tercera edad	0.1	0.1	0.1
	Razón de vejez	16.3	23.2	35.4

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Censos de población y vivienda, 2000 a 2020.

La población de Guaymas se ubica en un proceso de transición intermedia donde aún la dependencia de la población adulta mayor no es tan acentuada como en otros ámbitos territoriales, pero que su número tiende a aumentar rápidamente, de 6.8 mil personas de más de 65 años en el 2000 a 13.6 mil en 2022. Esto implica prever las necesidades de la población ante el envejecimiento en temas de salud, vivienda, empleo, etc.

Gráfica 5. Estructura de edades por grupo quinquenal y sexo, 2020



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

2.2.3. Características de la población

Otras características de la población en el municipio se tienen

- La proporción de personas hablantes de lengua indígena ha tendido a aumentar pasando de 7.9% en el 2000 a 8.3% en el 2020. La población que habla alguna lengua indígena pero que no tiene la capacidad de expresarse o entender el español es muy reducida siendo de 0.4% en 2020. La principal lengua indígena es el Yaqui y las principales localidades con mayor número de personas hablantes de lengua indígena son Pótam y Vicam.
- La población afromexicana en el municipio representa el 0.8% de los habitantes.
- La proporción de habitantes que nacieron en otra entidad o país pasó de 17.7% en 2000 a 12,8% en el 2020.
- La migración reciente indica que 3.2% de los habitantes en el 2000 residían en otro lugar cinco años atrás y en el 2020 son 2.2%. esto indica que hay una pérdida de dinamismo en la inmigración al municipio.
- En el grado promedio de escolaridad, pasó de 9.2 años en el 2010 (equivalente a 3° de educación secundaria) a 10.1 años (10 de preparatoria) en el último censo.
- En el 2000 la población con alguna discapacidad era el 2%, aumentando a 5.4% en el 2020, asociado principalmente con el proceso de envejecimiento de los habitantes.
- La población sin derechohabiencia se redujo de 34.4% en el 2000 a 15.9% en el 2020.

Tabla 15. Población por habla de lengua indígena, adscripción afromexicana y condición migratoria, 2000 - 2020

Tipo	Indicador	Año		
		2000	2010	2020
Identidad	Porcentaje de población de 3 años y más que habla lengua indígena	7.9	8.4	8.3
	Porcentaje de población que habla lengua indígena y no habla español	0.6	0.6	0.4
	Porcentaje Población afromexicana	-	-	0.8
Migración	Porcentaje Población nacida en otra entidad federativa	17.7	15.6	12.8
	Porcentaje Población con lugar de residencia hace 5 años distinto al actual	3.2	3.2	2.2
Escolaridad	Grado promedio escolaridad (años)	-	9.2	10.1
Salud	Porcentaje Población con alguna discapacidad	2.0	4.7	5.4
	Porcentaje Población sin derechohabiencia	34.4	20.4	15.9

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Censos de población y vivienda, 2000 a 2020

Estas características de la población tienden a acentuarse en las localidades rurales, donde las condiciones de acceso a los servicios públicos son más restringidas, y genera mayores dificultades de acceso a la población. En el municipio son estas localidades: 5 de mayo (El Ranchito), Babojori, Barrio Platanal, Casa Azul, Casas Blancas, Compuertas, Coracepe, El Alamito, El Pescado, El Platanal, El Ranchito, Estación Oroz (Oroz), Guasimitas, Huiribis, Lencho, Los Limones, Papalote, Pimienta, Pitahaya (Belem), Rahum, San Francisco y Tórim, Vícam Pueblo.

Particularmente en estas localidades rurales tienden a acentuarse también las vulnerabilidades de la población ante la emigración de la población en edades activas a otros ámbitos geográficos, como en la cabecera municipal, a la ciudad de Hermosillo o que emigran a otro país. Debido a ello, la población de mujeres y niños son vulnerables ante situaciones adversa, principalmente ante las condiciones de pobreza, lo que va generando una desarticulación de los lazos familiares y comunitarios, aumento de la violencia y falta de acceso a bienes y servicios básicos para su desarrollo.

2.2.4. Distribución territorial de la población

La forma en la que los habitantes ocupan el territorio del municipio puede ser abordada a partir del cuadro de población por categoría de localidad; en él se indica que el 74.7% de los habitantes residen en una localidad urbana (la cabecera municipal) de más de 15 mil habitantes, mientras que el resto de los habitantes del municipio se ubica en asentamientos con poblaciones menores de 2,500 habitantes, es decir son localidades consideradas rurales, donde habita 13.2% y 12.1% de los habitantes de Guaymas habitan en localidades de entre 2,500 a 14,999 habitantes.

Tabla 16. Población por categoría de localidad residente, 2020

Estado Municipio	Población total		Población rural		Población mixta		Población urbana	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Estado de Sonora	2,944,840	100.0	359,171	12.2	287,377	9.8	2,298,292	78.0
Guaymas	156,863	100.0	20,666	13.2	18,944	12.1	117,253	74.7

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020.

Es en estas localidades pequeñas en donde se identificó una mayor presencia de rezagos para sus habitantes como se indicará más adelante. Es en los asentamientos humanos más alejados de las zonas urbanas -principalmente en las localidades más apartadas y sin vías de comunicación- en las que sus habitantes tienen dificultades o carencias notables para poder contar con bienes y servicios básicos. Las principales localidades aisladas son: 5 de Marzo (Cerro Prieto), Adolfo de la Huerta, Agua

Escondida, Agua FrÍa, Baboyagüi, Bacatetito, Bella Esperanza, ChumampacoCuesta Alta, Dolores, El Aguajito, El Arenoso, El Bayo, El Charco, El Chinal, El Cuartel, El Embudo, El Humo, El Jito Baleado, El Jupsi, El Llano, El Milagro, El Pocito, El Ranchito, El Realito, El Realito (Potrero los Chinos), El Refugio, El Retiro, El Sudadero Nuevo, El Triguito, El Yaqui, Francisco I. Madero de Tórim, Francisco Márquez, Fátima, General Esteban Baca Calderón (El Hecho), General Mariano Escobedo, Guadalupe Victoria, Guasimitas, Hermanos Maytorena, Higuerillas, Kilómetro Cuarenta y Seis (El Zanjero), La Brea, La Campana, La Cieneguita, La Hermosura, La Huerta (El Ojo de Agua), La Huichaca, La Palma, La Puente, La Soledad, La Trinidad, La Virgen, Laguna Grande (La Laguna), Las Arenas, Las Carmelas, Las Chinches, Las Cuatas, Las Margaritas, Las Peitas, Las Tinajas [Jupan Guaymas], Los Anegados, Los Cuates, Los Ingenieros, Los Jacales, Los Madriles, Mario Cuevas (Campo Chino Mátuz), María Dolores, Nicolás Bravo, Papalote, Pimienta Orilla del Rio, Rancho Nacapule, Salsipuedes, San Alfonso, San Antonio, San Antonio (Las Guásimas), San Francisco, San José, San Juan (El Paredón), San Marcial, San Miguel, San Rafael, San Ramón, Santa Rosa Número Uno [Rancho], Saucito, Señorabampo, Sociedad Chumampaco, Sonora, Tetacombiate y Tierra Blanca.

2.2.5. Carencias sociales

2.2.5.1. Pobreza y carencias sociales

El municipio de Guaymas presenta menores rezagos en distintos aspectos sociales que otros municipios de Sonora, y aunque la mayor parte de los indicadores que denotan precariedad en el nivel de vida de la población del municipio han tendido a disminuir, siguen siendo mayores al promedio del estado, principalmente el de situación de pobreza; dicho indicador señala que el 32.4% de los habitantes se encuentra en esa condición. Según los datos de CONEVAL del 2020, el 26% de éstos se hallan en pobreza moderada y 6.5% en pobreza extrema, mayor que la media estatal de 3.5% en pobreza extrema. Mientras que 27% de los habitantes es vulnerable por tener alguna carencia social (educativo, de salud, vivienda o alimentación) y 9.9% de la población es vulnerable por ingresos.

Tabla 17. Población por condición socioeconómica, 2010-2020

Indicadores de condición socioeconómica	Porcentaje		Población	
	2010	2020	2010	2020
Estado de Sonora				
Población en situación de pobreza	33.8	29.9	902,637	885,029
Población en situación de pobreza moderada	28.6	26.4	763,238	780,099
Población en situación de pobreza extrema	5.2	3.5	139,399	10,493
Población vulnerable por carencias sociales	32.7	26.1	873,692	771,282
Población vulnerable por ingresos	6.4	10.2	171,011	301,262
Población no pobre y no vulnerable	27.1	33.8	722,568	1,000,014
Municipio de Guaymas				
Población en situación de pobreza	29.4	32.4	46,129	55,778
Población en situación de pobreza moderada	24.0	26.0	37,679	44,643
Población en situación de pobreza extrema	5.4	6.5	8,450	11,135
Población vulnerable por carencias sociales	31.9	27.0	50,115	46,390
Población vulnerable por ingresos	4.7	9.9	7,316	16,971
Población no pobre y no vulnerable	34.1	30.7	53,489	52,821

Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el Modelo Estadístico 2010 y 2020 para la continuidad del MCS-ENIGH y las muestras del Censo de Población y Vivienda 2010 y 2020, INEGI.

La falta de acceso a diversos bienes y servicios y siguen siendo problemáticas que no están resueltas en su totalidad. Por ejemplo, 35.8% de los habitantes no tienen acceso a la seguridad social, 26.3% no tienen una alimentación adecuada; 21.2% aún no cuentan con acceso a los servicios de salud básicos, 14.7% tienen algún rezago educativo y 16.8% carecen de servicios básicos en la vivienda (agua, drenaje y energía eléctrica). La siguiente tabla indica las principales carencias sociales del municipio y para tener un marco de referencia regional, se agrega la información de la entidad.

Tabla 18. Población por carencias sociales, 2010-2020

Indicadores de carencia social	Porcentaje		Población	
	2010	2020	2010	2020
Estado de Sonora				
Rezago educativo	14.0	15.6	374,054	461,038
Carencia por acceso a los servicios de salud	26.5	20.1	706,191	593,599
Carencia por acceso a la seguridad social	46.5	34.0	1,240,172	1,006,099
Carencia por calidad y espacios en la vivienda	11.9	8.6	317,719	253,507
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	14.2	10.1	378,059	299,224
Carencia por acceso a la alimentación	26.0	22.3	693,909	66,096
Municipio de Guaymas				
Rezago educativo	11.2	14.7	17,559	25,360
Carencia por acceso a los servicios de salud	13.0	21.2	20,437	36,445
Carencia por acceso a la seguridad social	35.7	35.8	56,052	61,542
Carencia por calidad y espacios en la vivienda	16.0	14.7	25,154	25,243
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	18.1	16.8	28,471	28,807
Carencia por acceso a la alimentación	43.3	26.3	68,061	45,146

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el Modelo Estadístico 2010 y 2020 para la continuidad del MCS-ENIGH y las muestras del Censo de Población y Vivienda 2010 y 2020, INEGI.

En cuanto a la sanidad es notable que, entre 2010 y 2020 aumentó la proporción de habitantes sin acceso a servicios de salud (13% a 21.2%), la población sin acceso a seguridad social es mayor que la media estatal (34%) y 26.3% de los habitantes tienen problemas de acceso a la alimentación, situaciones debe ser tomada en cuenta para revertir esta tendencia, pues es adversa al desarrollo en asuntos de importancia vital para la población.

2.2.5.2 Marginación

El índice de marginación permite identificar las privaciones sociales que tienen los habitantes respecto a distintas dimensiones; dimensiones que denotan el nivel de inaccesibilidad de las familias a servicios o condiciones en el hogar que pueden aumentar la vulnerabilidad a carencias sociales de forma exponencial y la tabla de abajo pormenoriza cada una de estas insuficiencias. El municipio presenta diversos rezagos similares a los que tiene la entidad, pero que tienden a concentrarse en cinco aspectos principales:

a) ingresos de la población ocupada menores a 2 veces el salario mínimo (vsm): 60.4%,

b) el 14.8% de los habitantes residen en localidades de menos de 5,000 habitantes,

c) 24.3% de la población -de más de 15 años- no cuenta con educación básica,

d) 19.2% de las viviendas tiene algún nivel de hacinamiento de sus ocupantes y

e) 6.4% de las viviendas tienen piso de tierra.

Comparado con la entidad, el municipio presenta varios indicadores por encima del estado, tal es el caso de la población analfabeta de 15 años o más, la proporción de viviendas con hacinamiento, proporción de viviendas sin drenaje, energía eléctrica y agua en el ámbito urbano y el porcentaje de población sin educación básica. No obstante, el municipio se le considera como de muy baja marginación.

Tabla 19. Índice de marginación, 2020

Entidad región municipio	Indicadores de marginación									Marginación	
	Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más	Porcentaje de población de 15 años o más sin educación básica	Porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado	Porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	Porcentaje de ocupantes en viviendas sin agua entubada en el ámbito de la vivienda	Porcentaje de viviendas con hacinamiento	Porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra	Porcentaje de población que vive en localidades menores a cinco mil habitantes	Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos	índice	Grado
Sonora	**2.0**	**22.4**	**0.7**	**0.7**	**1.3**	**16.6**	**2.4**	**15.2**	**63.2**	20.79	Bajo
Guaymas	2.3	24.3	1.5	0.8	1.6	19.2	6.4	14.8	60.4	58.47	Muy bajo

Fuente: Estimaciones del CONAPO, índices de marginación, 2020, con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

La siguiente tabla indica el indica de marginación de la población por localidad, donde 78.6% habita en localidades con muy bajo grado de marginación, principalmente en la cabecera municipal. 10.6% en localidades con bajo grado de marginación y 8.9% en localidades con grado de marginación medio. En localidades con muy alta marginación son el 1.9% del total.

Tabla 20. Índice de marginación por localidad, 2020

Estado Municipio	Población total 1/	Grado de marginación por localidad									
		Muy Bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy alto	
		Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Sonora	2,921,049	**2,646,560**	90.6	217,156	7.4	47,950	1.6	6,784	0.2	2,599	0.1
Guaymas	156,041	122,642	78.6	16,552	10.6	13,893	8.9	2,434	1.6	520	0.3

Fuente: Estimaciones del CONAPO, índice de marginación por localidad, 2020, con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

Los rezagos se acentúan en la medida que las localidades tienen uno o dos de los siguientes componentes: ser rurales y estar alejadas de los núcleos urbanos o sin acceso a vías de comunicación, por lo que las condiciones de marginación disminuyen en función de la cercanía a la zona central de la cabecera municipal o a las principales carreteras regionales. En el municipio se encuentran con mayor rezago las localidades de Barrio Platanal, Cuesta Alta, El Alamito, El Platanal, Guasimitas, Los Limones, Papalote y Pimienta con muy alta marginación y con alta marginación Babojori, Casa Azul, Casas Blancas, Compuertas, El Milagro, El Pescado, Huerta Emiliano Zapata, La ETA, La Manga (Campo Pesquero la Manga), Salsipuedes, San Francisco, Vícam Pueblo, con alta marginación.

En las localidades urbanas la mayor parte de las colonias tiene grado de marginación bajo o muy bajo: en cambio, los rezagos se acentúan en las localidades de Pótan, Vicam y San Germán, donde los niveles de marginación son altos y muy altos.

Estas desigualdades sociales tienden a acentuar otras problemáticas sociales, principalmente las relacionadas con distintos aspectos de la desigualdad de género, principalmente en la falra de oportunidades laborales y salariales de las mujeres para acceder a diversos bienes y servicios, pero también en la violencia de género[6]. Ello implica que desde este instrumento se deben reforzar acciones tendientes a mejorar el acceso y generar espacios públicos seguros, acceso al empleo y mejoramiento de las condiciones salariales, facilitar el acceso a las mujeres jefas de familia para acceder a créditos de vivienda y su mejoramiento y a tener seguridad en la tenencia de la vivienda, asi como acceso a equipamientos sociales, entre otras medidas.

[6] En 2021, la Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las Mujeres (CONAVIM), de la Secretaría de Gobernación, notificó al gobierno de Sonora la emisión de la Declaratoria de Alerta por Violencia de Género contra las Mujeres (AVGM) para todo el estado y, en particular, para seis municipios de la entidad: Cajeme, Empalme, Guaymas, Hermosillo, Nogales y San Luis Río Colorado.

De igual forma, el apoyo a la población indígena para reducir las brechas sociales implica una participación activa de las comunidades para determinar las necesidades sociales, atender los factores que inciden en la desigualdad social y promover su inclusión y representatividad en mecanismos de gobernanza local.

En el medio urbano las consecuencias sociales se expresan en el despoblamiento del centro histórico, que tiene como consecuencia el deterioro físico y social de éste. Particularmente el poblamiento de zonas periféricas de la cabecera municipal y la falta de inversiones en el centro histórico han generado que aumenten los flujos centro periferia, precarización de la vivienda y pérdida de la inversión social en la infraestructura y equipamientos que se localizan en el área central de Guyamas. El aumento de población extranjera en la ciudad tiende a aumentar las brechas entre las zonas residenciales con el resto de la población.

2.3. Subsistema económico

2.3.1. Panorama económico

El municipio de Guaymas se ubica en la "Región del Puerto" (Anexo: subsistema económico), se complementa por los municipios de La Colorada, Guaymas, Suaqui Grande, San Javier y Ónavas. La región se caracteriza por ubicarse en una de las zonas de mayor desarrollo económico del estado, además la región es sede del puerto de Guaymas, el más importante del estado, asimismo, se ubica el corredor industrial Guaymas-Empalme, importante clúster en manufactura de dispositivos médicos, esta industria es una de las más rápidas en crecimiento en el país. Además, San Carlos y sus playas cuentan con importantes atractivos turísticos.

El municipio de Guaymas sustenta parte de su economía y dinámica sociocultural con base en sus actividades del sector primario; en el caso de actividades agrícolas destaca la producción de trigo grano, maíz grano, sandía, chile verde, calabacita, melón, entre otros; su producción es de riego y temporal en diferentes ciclos agrícolas: otoño – invierno, primavera – verano, perenne. En la siguiente tabla se muestran los principales productos agrícolas, las superficies sembradas y cosechadas y su valor de producción.

Tabla 21. Producción de temporal Agrícola 2021

Cultivo		Superficie (ha)		% Aprovechamiento de la superficie	Valor Producción (miles de pesos)	%
		Sembrada	Cosechada			
1	Sorgo forrajero	300.00	300.00	100.0	1,323.00	53.68
2	Sandía	30.00	30.00	100.0	931.50	37.80
3	Frijol	15.00	15.00	100.0	210.00	8.52
Temporal		345.00	345.00	100.0	2,464.50	100.00

Fuente: Elaboración propia con información de (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2023)

La producción de temporal agrícola 2021 ascendió a $2.4 millones de pesos, de los cuales 53.7 % correspondieron a la producción de sorgo forrajero ($1.3 mdp), seguido de la sandía que representó 37.8 % ($931 mil pesos) y el frijol ($210 mil pesos).

En lo que respecta al valor de la producción agrícola de riego 2021, esta se ubicó en $3,377.7 mdp. Del total de la producción, 22.4% correspondió a chile verde por $756,6 mdp.; seguido del trigo grano por $573,8 mdp. (16.9 %), la uva representó 14.23 % con una producción de $477,2 mdp.; mientras que con $380,8 mdp se ubica la producción de pepino (11.27 %); el resto del porcentaje se reparte entre otros productos como melón, calabacita, sandía, alfalfa, naranja, entre otros. Cabe destacar que productos como el sorgo forrajero, la sandía, y el frijol se producen en mayor cantidad en temporal, indicativo de su potencial en la región y de la necesidad de mayor apoyo para su producción todo el año.

Tabla 22. Producción de riego Agrícola 2021

Cultivo		Superficie (ha)		Valor Producción (miles de pesos	%
		Sembrada	Cosechada		
1	Trigo grano	15,300.00	15,300.00	573,848.01	16.99
2	Maíz grano	2,260.00	2,260.00	118,372.52	3.50
3	Sandía	1,985.00	1,985.00	247,289.10	7.32
4	Chile verde	1,570.00	1,570.00	756,683.44	22.40
5	Calabacita	1,505.00	1,505.00	268,488.86	7.95
6	Melón	1,400.00	1,400.00	313,753.67	9.29
7	Uva	1,307.00	1,007.00	477,232.81	14.13
8	Alfalfa	650.00	650.00	34,280.85	1.01
9	Pepino	600.00	600.00	380,823.68	11.27
10	Naranja	455.00	455.00	24,855.01	0.74
11	Jitomate	455.00	455.00	118,290.01	3.50
12	Cártamo	322.00	322.00	5,490.73	0.16
13	Garbanzo grano	158.00	158.00	5,786.85	0.17
14	Tomate verde	150.00	150.00	12,040.49	0.36
15	Frijol	101.00	101.00	3,181.20	0.09
16	Elote	100.00	100.00	7,112.51	0.21
17	Cebolla	60.00	60.00	9,357.74	0.28
18	Papa	60.00	60.00	13,831.00	0.41
19	Avena forrajera	25.00	25.00	315.75	0.01
20	Sorgo forrajero	20.00	20.00	595.70	0.02
21	Berenjena	18.00	18.00	2,258.55	0.07
22	Nuez	18.00	18.00	2,732.40	0.08
23	Nopalitos	12.00	6.50	683.35	0.02
24	Mango	7.00	7.00	456.75	0.01
Riego		28,538.00	28,232.50	3,377,760.96	100.00

Fuente: Elaboración propia con información de (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2023) ..

El crecimiento de las actividades agrícolas del municipio de Guaymas entre los años 2005 y 2021, destacando el crecimiento de las zonas de riego sobre zonas de temporal; mientras que las de pastizal cultivado y la actividad acuícola están prácticamente sin cambios (ver anexo. Subsistema económico).

Los retos y problemáticas que actualmente aquejan a los actores del sector se explican a partir de tres aspectos; primero, el individualismo con que se enfrentan los pequeños y medianos productores dentro del proceso de producción, que hacen frente a las actividades productivas con altos costos de producción y bajos precios de venta, y del poco valor agregado que en el sector se encuentra; segundo, el nivel de productividad y rentabilidad en las Unidades de Producción, en este caso los parámetros productivos bajos y no acordes al potencial productivo; tercero, la relación que tiene los actores (productores) que ofrecen sus productos al mercado o cliente, que comúnmente están en desventaja comercial con el comprador y por ende, vende sus productos a precios más castigados o se enfrentan a problemas de comercialización de sus productos en general (Secretaría de Agricultiura, Ganadería, Recursos Hidraúlicos, Pesca y Acuacultura, 2022).

En lo que respecta a la producción pecuaria, el municipio de Guaymas destaca en la crianza de ganado porcino, bovino, ovino y caprino y la producción de derivados de estos.

Tabla 23. Producción Pecuaria 2021

Ganado	Producción (toneladas)	Precio ($ por Kg.)	Valor de la Producción (miles de pesos)	%
Porcino	7,494.99	24.42	183,030.85	46.54
Bovino	5,167.90	40.24	207,964.98	52.88
Caprino	32.92	34.66	1,141.14	0.29
Ovino	31.04	36.47	1,132.35	0.29

Ganado	Producción (toneladas)	Precio ($ por Kg.)	Valor de la Producción (miles de pesos)	%
Total	12,726.85	33.94 (precio promedio)	393,269.34	100.00

Fuente: Elaboración propia con información de (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2023)

Como se observa en la tabla, el ganado bovino es la principal actividad pecuaria del municipio de Guaymas, ésta sola actividad representa 52.8 % de la producción total, mientras que la porcina 46.5 %, por otro lado, la ovina y la caprina el 0.2 % cada una. De la producción total de bovinos carne (becerros y vaquillas) el 50% se exporta hacia los Estados Unidos, siendo una de las principales actividades que sustentan la ganadería regional.

En materia ganadera se distinguen diversos problemas que no sólo afectan a la propia actividad, sino además a la sustentabilidad ambiental de la región; como es el uso de sistemas tradicionales y prácticas no sustentables, por la baja o nula adopción de tecnologías que genera un círculo vicioso que perfila hacia una explotación ganadera cada vez más precaria. También la sobreexplotación de agostaderos, el sobrepastoreo, los desmontes y la tala inmoderada de árboles y de vegetación nativa en detrimento de la calidad nutritiva del suelo; además de incendios forestales han provocado la erosión de suelos, pérdida de la cobertura vegetal, provocando la retención o infiltración de agua de lluvia, resultando en una disminución progresiva de la productividad de los agostaderos (Secretaría de Agricultiura, Ganadería, Recursos Hidraúlicos, Pesca y Acuacultura, 2022).

La actividad pesquera y acuícola del municipio de Guaymas dispone de 175 kilómetros de litoral; en el cual se ubica un parque acuícola con una granja de camarón en un total de 89 hectáreas. Asimismo, existen 89 cooperativas pesqueras, 7 permisionarios y 6 federaciones de cooperativas; y un total de 22 organizaciones pesqueras de embarcaciones mayores.

En 2014 la producción pesquera de Guaymas (Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca, 2014) se ubicó en 695.5 millones de pesos, cifra que representó el 17.9 % de la producción pesquera estatal. De la producción total municipal el 96.87 % correspondió a captura y el 3.13 % a acuacultura. Destaca la producción de camarón que mediante captura representó el 33.62 % (226.4 mdp) y en acuacultura el 97.5 % (21.2 mdp). Se estima que en 2021 la producción se ubica en 1,983.1 millones de pesos. Otros productos pesqueros importantes en Guaymas son la sardina, la cual representa alrededor del 23 % de la producción total; la anchoveta, el calamar, la macarela y la almeja.

Dentro de las problemáticas del sector pesquero destacan, la pesca ilegal; la falta de un adecuado ordenamiento pesquero que genera que pescadores que carecen de permiso de pesca comercial ejerzan la actividad con certeza jurídica; y uno de los principales es el deterioro de la flota de embarcaciones menores; así como de la infraestructura en puertos, atracaderos, muelles de arribo, dársenas de protección y rampas de botado (Secretaría de Agricultiura, Ganadería, Recursos Hidraúlicos, Pesca y Acuacultura, 2022).

2.3.1.1. Estructura económica

A. Valor agregado Censal Bruto (VACB) 2003 – 2018

La participación del municipio de Guaymas en el VACB estatal (Sistema Automatizado de Información Censal) ha fluctuado desde lo registrado en 2003, cuando participó con $2,186.75 millones de pesos, lo equivalente a 3.43 % (la más baja del periodo); para después aumentar su participación en 2008 a 3.65 %; posteriormente, en 2013 se ubicó con una tasa de participación de 3.97 % y finalmente volver a aumentar en 2018 a una tasa de 4.74 % (su mejor participación del periodo en estudio).

Por sector de la economía el sector primario del municipio de Guaymas presentó una participación, en 2003 en el VACB de $221.88 mdp, que representó 10.15 %, la mejor participación de Guaymas en el periodo de análisis; en 2008 este indicador registró $423.17 mdp, lo que representó 9.06 % del VACB municipal; en 2013 se registró el indicador más bajo con $276.02 mdp, lo que significó 3.82 % con respecto al total del municipio de Guaymas; finalmente, en 2018 el VACB del sector primario de este

municipio se ubicó en $705.94 millones de pesos, con una participación de 4.58 % del total del municipio.

En lo que respecta al sector secundario, en 2003 el VACB municipal se ubicó en $432.54 millones de pesos, lo que representó 19.78 % del total municipal; en 2008 representó 50.56 %; en 2013, 56.72 %, lo que significó su año más representativo con $4,101.29 millones de pesos y en 2018 decreció con la participación de 36.57 %.

Finalmente, en 2003 en el sector terciario el municipio de Guaymas registro un VACB por $1,422.72 millones de pesos (65.06 %); en 2008 se ubicó en $1,672.52 mdp, (35.80 %); en 2013 registró $2,842.01 mdp (39.30 %); y en 2018 este indicador se ubicó en $8,960.34 millones de pesos, el equivalente a 58.12 % del total municipal.

Tabla 24. Participación del Municipio de Guaymas en el Valor Agregado Censal Bruto Estatal (2003 – 2019)

	2003		2008		2013		2018	
	mdp	%	mdp	%	mdp	%	mdp	%
Sonora	$63,781.85	100	$128,119.08	100	$181,970.65	100	$325,240.08	100
Guaymas	$2,186.75	3.43	$4,671.24	3.65	$7,230.83	3.97	$15,416.80	4.74
Sector Primario	$221.88	10.15	$423.17	9.06	$276.02	3.82	$705.94	4.58
Sector Secundario	$432.54	19.78	$2,361.97	50.56	$4,101.29	56.72	$5,638.35	36.57
Sector Terciario	$1,422.72	65.06	$1,672.52	35.80	$2,842.01	39.30	$8,960.34	58.12

Fuente: Elaboración propia con información de (Sistema Automatizado de Información Censal, 2019)

Como se puede observar la participación del municipio de Guaymas en el Valor Agregado Bruto Censal, se presenta en mayor grado en el sector terciario. E la gráfica Evolución del VACB por sector económico 2003 – 2018 ver anexo. Subsistema económico) muestra el desempeño de este indicador en cada uno de los sectores económicos.

B. Personal Ocupado

En 2003 el personal ocupado registro 26,646 personas, lo que representó 5.99 % con respecto al total de Sonora; en 2008 ascendió el personal ocupado, al aumentar a 30,623 personas, (5.36 % del total); en 2013 se registraron 33,391 (5.39 % del estado); finalmente en 2018 se registró un repunte de este indicador con 39,592 personas, con una participación de 5.07 % del total del estado.

En la siguiente tabla se muestra la evolución del Personal Ocupado en el municipio de Guaymas, en comparación con el personal ocupado a nivel estatal.

Tabla 25. Personal ocupado del municipio de Guaymas en comparación con el estado de Sonora (2003-2018)

Personal Ocupado	2003	%	2008	%	2013	%	2018	%
Sonora	444,677	100	571,754	100	619,690	100	781,364	100
Guaymas	26,646	5.99	30,623	5.36	33,391	5.39	39,592	5.07
Sector Primario	3,951	14.83	2,760	9.01	4,357	13.05	4,242	10.71
Sector Secundario	6,091	22.86	8,624	28.16	8,016	24.01	10,583	26.73
Sector Terciario	16,200	60.8	18,235	59.55	20,721	62.06	24,247	61.24

Fuente: Elaboración propia con información de (Sistema Automatizado de Información Censal, 2019)

En lo que respecta al sector primario, se puede observar en la tabla como participo de manera importante, en 2003 representó 14.83 % del total del municipio de Guaymas, al registrar 3,951 personas; en 2008 se registró un descenso a 2,760 personas, lo que representó 9.01 % del total del municipio; en 2013 se registró un ascenso del indicador para ubicarse en 4,357 personas y representar 13.05 % del personal ocupado del sector primario; finalmente en 2018 este indicador se ubica en 4,242 personas, lo que representó 10.71 % del personal ocupado a nivel municipal.

En lo que respecta al sector secundario, en 2003 el personal ocupado del municipio de Guaymas se ubicó en 6,091 personas, es decir, 22.86 % del total municipal; en 2008 representó 28.16 % con 8,624 personas; en 2013 se ubicó en 8,016 personas, lo que representó 24.01 % del personal ocupado a nivel

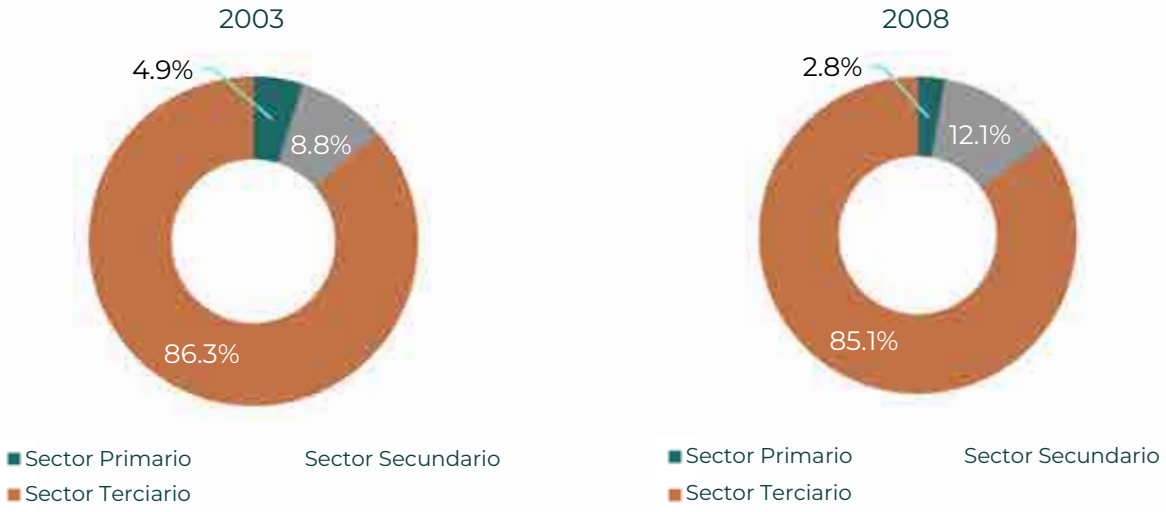
municipal; en 2018 el indicador se ubicó en 10,583 personas lo que significó una participación de 26.73 % del personal ocupado a nivel municipal.

En lo que respecta al sector terciario, en 2003 representó 60.8 % del total del municipio de Guaymas, con 16,200 personas; en 2008 se registra un ascenso del personal ubicado de 18,235 , lo que representó 59.55 % del total municipal; en 2013 se registró un nuevo ascenso del indicador para ubicarse en 20,721 personas ocupadas y representar 62.06 % del personal ocupado del sector terciario; finalmente en 2018 este indicador se ubicó en 24,247 personas, lo que representó 61.24 % del personal ocupado a nivel estatal. La gráfica Evolución del Personal Ocupado en el municipio de Guaymas por sector económico ver anexo. Subsistema económico) resume el desempeño de este indicador del año 2003 al 2018, donde claramente se observa que el sector terciario es el más dinámico, seguido del sector secundario y al final el primario.

C. Unidades económicas

El estado de Sonora en 2003 tenía un total de 66,741 unidades económicas, de las cuales 4,255 se ubicaban en el municipio de Guaymas, es decir 6.38 %, de estas 208 pertenecen al sector primario (4.89 %), 373 al secundario (8.77 %) y 3,674 (86.35 %) al sector terciario.

Gráfica 6. Unidades Económicas por sector económico 2003 – 2008.



Fuente: Elaboración propia con información de (INEGI Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2022).

En 2008 este indicador se ubicaron 83,141 unidades económicas en el estado, manteniéndose 4,922 en el municipio de Guaymas, de estas 138 pertenecían al sector primario (2.8 %), 597 al secundario (12.13 %) y 4,187 al terciario (85.1 %).

En 2013 Guaymas registro 4,866 unidades económicas, de estas 109 pertenecían al sector primario (2.24 %; 539 al secundario (11.08 %) y 4,218 al sector terciario (86.68 %). Se registró un ligero descenso en los sectores primario y secundario.

Gráfica 7. Unidades Económicas por sector económico 2013 – 2018.

Fuente: Elaboración propia con información de (INEGI Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2022).

En el año 2018 Sonora contaba con un total de 99,804 unidades económicas, de las cuales 5,234 se ubicaban en el municipio de Guaymas, lo que significó un ascenso importante de unidades económicas en el sector primario, al pasar de 109 a con 134, es decir, 2.56 % del total municipal; el secundario paso de 539 a 613 (11.71 %); y en el sector terciario se registraron 4,487 unidades económicas, con una participación del 85.73 % del total municipal.

Un análisis a nivel de subsectores económicos ver anexo. Subsistema económico) dentro del sector primario permite identificar que actividades económicas concentran mayor número de unidades económicas (UE); en 2003 de las 208 UE de este sector, hubo solo 1 en el subsector 112 Cría y explotación de animales (0.5 %); y los 207 restantes se ubicaron en el subsector 114 Pesca, caza y captura (99.5 %)

En 2008, de las 138 UE que conformaron el sector primario, la mayoría se ubicaron en el subsector 114 Pesca, caza y captura con 134 UE, con una participación de 97.1 %; mientras que en el subsector 112 Cría y explotación de animales contó con 2.2 %; y tan solo 1 UE (0.7 %) en el subsector 115 Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales.

En 2013 se registraron 109 UE, de las cuales 3 (2.8 %) estaban ubicadas en el subsector 112, 105 UE (96.3 %) en el subsector 114 y solo una UE (0.9 %) en el subsector 115.

En 2018 el municipio de Guaymas registró 134 UE, de las cuales 3.0 % (4 UE) se ubicaron en el subsector 112; 128 UE en el subsector 114 (95.5 %) y las 2 UE restantes (1.5 %) en el subsector 115.

En lo que se refiere al sector secundario, en 2003 se tenían 373 UE, de las cuales destacan 145 que se ubicaron en el subsector 311 Industria alimentaria, que representaron 38.9 % del sector; mientras que 48 UE (12.9 %) se ubicaron en el subsector 332 Fabricación de productos metálicos. En el mapa Principales unidades económicas en el sector secundario ver anexo. Subsistema económico) se ilustra la ubicación de estas en el municipio de Guaymas.

En 2008 el sector secundario registró 597 UE, donde sobresalieron los mismos subsectores económicos que en 2003, sin embargo, en el subsector 311 se registró un aumento a 211 UE que representaron el 35.3 %; mientras que, de igual manera el subsector 332 aumentó a 85 UE (14.2 %); con 7.9 % de participación se sumó el subsector 312 Industria de las bebidas y del tabaco.

En 2013 el sector secundario del municipio de Guaymas registró 539 UE; el subsector 311 Industria alimentaria presentó 199 UE (36.9 %) y el subsector 332 Fabricación de productos metálicos con 76 UE (14.1 %)

Finalmente, en 2018 se registraron a nivel municipal 613 UE de las cuales 254 UE (41.4 %) se ubicaron en el subsector 311 Industria alimentaria y 76 UE (12.4 %) en el subsector 332 Fabricación de productos metálicos.

El sector terciario, es donde se concentran el mayor número de UE, en 2003 se registraron 3,674 UE en Guaymas. Destacan los subsectores 461 Comercio al por menos de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco, que registró 1,098 UE, es decir, 29.9 %; el subsector 722 Servicios de preparación de alimentos y bebidas con 310 UE (8.4 %); el subsector 811 Servicios de reparación y mantenimiento con 385 UE, con una participación de 10.5 %. Entre estos tres subsectores se registró 48.8 % de las UE del sector terciario de Guaymas. En el mapa Principales unidades económicas en el sector terciario, comercio ver anexo. Subsistema económico) se ilustra la ubicación de estas en el municipio de Guaymas.

Para 2008, se registraron 4,187 UE, año donde sobresalieron los mismos subsectores que en 2003; 1,143 UE del subsector 461 con 27.3 %; el subsector 722 con 434 UE, que representó 10.4 % y el subsector 811 participó con 436 UE (10.4 %).

En 2013 se registraron 4,218 UE en el sector terciario, donde nuevamente destacaron los mismos subsectores; el subsector 461 con 1,087 UE (25.8 %); el subsector 722 con 477 UE (11.3 %); y el subsector 811 con 489 UE, con una participación de 11.6 %.

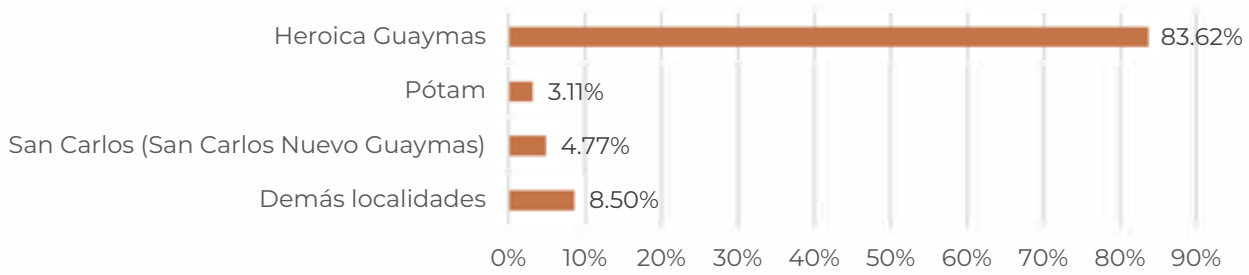
Finalmente, en 2018 se presentaron 4,487 UE en el sector terciario; el subsector 461 con 1,000 UE (22.3 %); el subsector 722 con 590 UE (13.1 %); y el subsector 811 con 508 UE, es decir, 11.3 %. En el mapa Principales unidades económicas en el sector terciario, servicios ver anexo. Subsistema económico) se ilustra la ubicación de estas en el municipio de Guaymas.

Se identifica la diversidad de actividades económicas dentro de la cabecera municipal de Guaymas, lo que resulta en diferentes usos y actividades de suelo combinadas y que no necesariamente son compatibles ver anexo. Subsistema económico).

D. Localización Unidades económicas

Conforme a la ubicación de las Unidades Económicas en el municipio de Guaymas al año 2020 y de acuerdo con información del DENUE, había 6,270 unidades económicas, de las cuales 83.62 % se concentran en la cabecera municipal Guaymas; el resto de las localidades (55) concentran el 16.38 % restante.

Gráfica 8. Localización de Unidades Económicas (2020)



Fuente: Elaboración propia con información de (INEGI Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2022)

Por otra parte, de estas 6,270 unidades económicas, 10.35 % correspondian al subsector 722 servicios de preparación de alimentos y bebidas; 8.48 % al subsector 811 servicios de reparación y mantenimiento; 5.02 % al subsector 812 servicios profesionales.

Como conclusión se destaca la alta concentración de unidades económicas en la cabecera municipal y en menor grado en las localidades de San Carlos y Potam, principalmente en el sector terciario. El mapa Unidades económicas por Personal Ocupado ver anexo. Subsistema económico) ilustra la concentración de las unidades económicas por personal ocupado en la cabecera municipal de Guaymas y San Carlos.

2.3.2. Vocaciones productivas

2.3.2.1 Especialización económica

En la siguiente tabla se presenta el índice de especialización económica a partir del Valor Agregado Censal Bruto (VACB) del municipio de Guaymas, donde se puede observar en color naranja los sectores económicos que presentan un VACB en promedio superior al del estado; destaca entre todos los sectores el 48 – 49 Transportes, correos y almacenamiento, con un índice de 8.45.

Otros sectores destacados son el sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza; sin embargo, ha venido reduciendo su índice de especialización, en 2003 era de 5.63; en 2013 se redujo a 4.51; y en 2018 cayó hasta 2.89.

El Sector 46 Comercio al por mayor por el contrario ha incrementado, en 2003 su grado de especialización fue de 1.48; en 2008 de 2.19 y en 2018 de 2.20.

También destaca el sector 72 Servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas, lo cual sin duda se debe al potencial turístico de este municipio costero y principalmente a que en este municipio se ubica la localidad de San Carlos, uno de los principales destinos turísticos no solo de Sonora, sino de la región del mar de Cortés.

Tabla 26. Especialización económica a partir del Valor Agregado Censal Bruto (VACB) 2003 -2018

Sector de Actividad económica	2003	2008	2013	2018
Sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	5.63	4.51	0.51	2.89
Sector 21 Minería	0.00	0.00	0.00	0.00
Sector 22 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	0.00	0.00	0.00	0.00
Sector 23 Construcción	0.85	1.09	0.10	0.27
Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.46	1.11	0.12	0.90
Sector 43 Comercio al por mayor	1.54	2.19	0.10	2.20
Sector 46 Comercio al por menor	1.71	1.44	0.12	1.14
Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	1.48	1.11	0.53	8.45
Sector 51 Información en medios masivos	0.00	0.00	0.21	0.38
Sector 52 Servicios financieros y de seguros	1.29	0.63	0.05	0.80
Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.84	2.08	0.13	1.32
Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	1.01	0.61	0.00	1.05
Sector 55 Corporativos	0.00	0.00	0.00	0.00
Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	0.77	0.00	0.05	0.57
Sector 61 Servicios educativos	1.42	0.16	0.12	0.08
Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social	1.19	0.86	0.06	0.59
Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1.68	1.29	0.12	1.03
Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.92	1.48	0.21	1.65
Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.08	0.73	0.14	0.84

IEE > 1	Guaymas tiene una especialización mayor en la industria que Sonora.
IEE < 1	Guaymas tiene una especialización menor en la industria que Sonora.
IEE = 1	Guaymas tiene el mismo grado de especialización en la industria que Sonora.

Fuente: Elaboración propia con información de (Sistema Automatizado de Información Censal, 2019).

Guaymas presenta especializaciones económicas en los tres sectores económicos, lo que habla de su diversidad económica, no obstante, destacan las actividades del sector secundario y terciario.

2.3.2.2. Sectores dinámicos

El sector secundario es el que ha mostrado mayor dinamismo en el periodo 2003 - 2018, las cuales representaron en 2003, el 19.78 % del total estatal, en 2008, 50.56 %; en 2013, 56.72 % y en 2018 el 36.5 %.

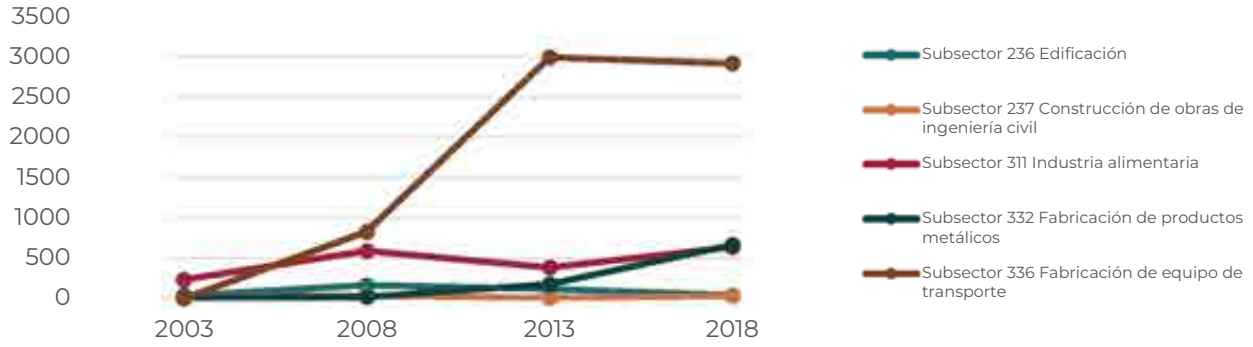
Del sector primario destaca el subsector 114 Pesca, caza y captura que ha mantenido su participación en el sector entre el 65 y 97 % del VACB del sector.

El sector secundario presenta mayor crecimiento del VACB; en 2003 con $432.54 millones de pesos representó 19.78 % del VACB; en 2008 presentó un incremento de más de 30 puntos porcentuales, para ubicarse en 50.56 %; en 2013 volvió a incrementar su participación a 56.72 % para ubicarse en $4,101.29 mdp; mientras que en 2018 este indicador se incrementó a $5,638.35 mdp, con una participación de 36.5 % del VACB del municipio.

En este sector destaca el subsector 336 Fabricación de equipo de transporte, en 2008 participó con $830.17 mdp, 35.15 % del VACB del sector; en 2013 este mismo indicador representó el 73.02 % con $2,994.58 millones de pesos; en 2018 se redujo su tasa de participación a 51.76 %; no obstante, se mantuvo como el principal subsector de las actividades secundarias.

También destacan los subsectores 311 Industria alimentaria y el subsector 332 fabricación de productos metálicos; el primero representó en 2003 con $232.81 mdp, el 53.82 % del sector, indicador que en 2018 se ubicó en $640.36 millones de pesos, 11.36 % del sector; mientras que el segundo en 2003 sólo participaba con el 2.95 %, con $12.77 millones de pesos, hasta 2018 donde registró $665.66 millones de pesos y participar con 11.81 %.

Gráfica 9. Evolución del VACB de las principales actividades del sector secundario (2003 – 2018)

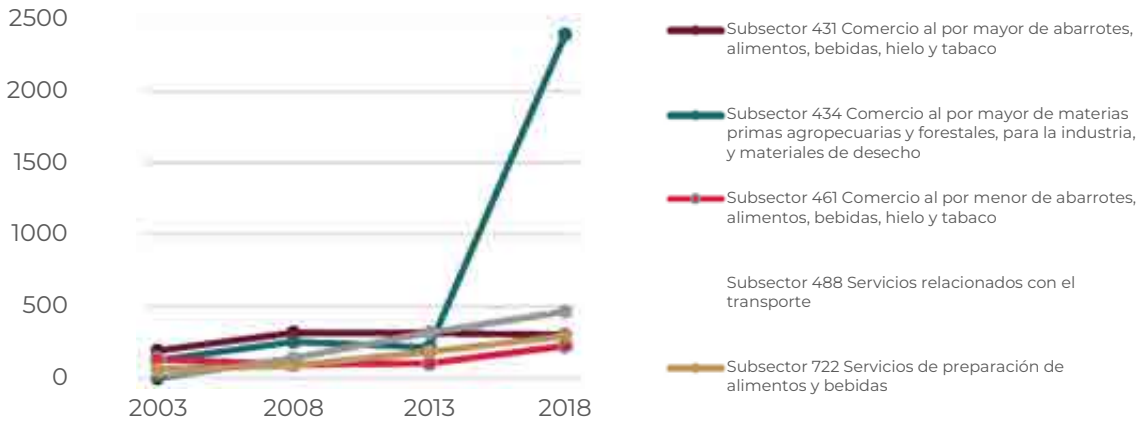


Fuente: Elaboración propia con información de (Sistema Automatizado de Información Censal, 2019)

Finalmente, en el sector terciario destaca el subsector 434 Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho, que ha presentado un crecimiento desde 2003 cuando su participación en el VABC registró $124.01 millones de pesos, con una participación de 8.81 %; hasta 2018 cuando el indicador se ubicó en $2,392.8 millones de pesos para representar 27.13 % del VACB del sector.

Otro subsector que presentó un aumento es el 488 Servicios relacionados con el transporte, que en 2008 participó con $139.11 millones de pesos (8.65 % del VACB del sector); mientras que en 2018 esta misma actividad se ubicó en $464.61 millones de pesos; es decir 5.27 % del sector.

Gráfica 10. Evolución del VACB de las principales actividades del sector terciario (2003 – 2018)



Fuente: Elaboración propia con información de (Sistema Automatizado de Información Censal, 2019).

La tabla Evolución del VACB de las principales actividades económicas 2003 – 2018 ver anexo. Subsistema económico) presenta un análisis de las principales actividades por subsector económico)

2.3.2.3. Inversiones económicas futuras

De acuerdo con el análisis realizado en el municipio de Guaymas, el sector terciario es el más dinámico, seguido del sector secundario y en último lugar el primario;

Por lo anterior, y conforme al Plan Estatal de Desarrollo 2021 – 2027, se establecen proyectos encaminados al desarrollo específico de este municipio y de la región, con la finalidad de fortalecer los tres sectores económicos de Guaymas.

- En el sector primario, se propone el respaldo del gobierno estatal a pescadores mediante distintos programas de apoyo.
- Balance Hídrico en el Acuífero y Modernización del Sistema de Riego del Valle de Guaymas. Consiste en desarrollar infraestructura hidráulica para recolectar agua de las lluvias, a fin de la recargar el acuífero. También se propone la modernización del sistema de riego del Valle de Guaymas.
- Creación y mejoramiento de infraestructura para la articulación y conexión con el mercado global (Puerta Logística del Noroeste). Es un plan integral que modernizará el puerto de Guaymas, las vías hacia Nogales y Chihuahua, y los cruces fronterizos de Nogales y San Luis Río Colorado, a fin de crear un corredor fiscal e industrial que dinamizará la reactivación económica de Sonora y el Noroeste de México.
- Modernización de la Carretera Puerto Guaymas – Chihuahua. Parte del proyecto de la puerta del noroeste implica la ampliación a tres carriles de esta carretera.
- Mejoramiento del Corredor Guaymas – Empalme, consistente en el mejoramiento de 3.4 Km de corredor y construcción de paso a desnivel.
- El turismo representa otra oportunidad de desarrollo económico para el municipio de Guaymas, por lo que se prevé:
  - Desarrollo del Turismo de Sol y Playa y de Puertos pesqueros.
  - Rescate del Malecón de San Carlos.
  - Apoyo a micro y pequeñas empresas.
  - Recuperación del centro Histórico y creación de nuevos productos turísticos, que diversifiquen y complementen la oferta turística del municipio.
  - Promoción de artesanías y productos locales de Guaymas.
  - Promoción de la Pesca Deportiva en Guaymas y San Carlos.
- Construcción de una Central de Abastos entre los límites de Guaymas y Empalme, que permita recolectar el producto de los pequeños productores en donde los precios pudieran ser potenciales para vender en otros mercados, superando la escala local.

2.3.3. Centralidades económicas

2.3.3.1. Concentración municipal de actividades primarias

En este caso, no se cuentan con registros de la producción bruta total de las unidades económicas de los subsectores que conforman al sector primario.

2.3.3.2. Concentración municipal de actividades secundarias

El índice de concentración del sector secundario resulta con un rango bajo al participar con el 36.12 % de la producción bruta total del municipio. En el siguiente cuadro se observa como esta participación se realiza únicamente con el 11.71 % de las unidades económicas del municipio (613) y con el 26.73 % del personal ocupado (10,583).

Tabla 27. Índice de concentración del sector secundario del municipio de Guaymas (2018)

	Unidades económicas	%	Personal Ocupado	%	PBT (mdp)	%
Municipio	5,234	100	39,592	100	23,436	100
Sector Secundario	613	11.71	10,583	26.73	8,465	36.12

Fuente: Elaboración propia con información de (Sistema Automatizado de Información Censal, 2019)

Por otra parte, se obtuvieron los índices de concentración económica de los subsectores más dinámicos del sector; el 311 Industria alimentaria, que resultó con un rango bajo al ubicarse en 24.24 %; el 336 Fabricación de equipo de transporte que obtuvo un rango medio al registrar 42.83 %; y finalmente del subsector 339 Otras industrias manufactureras, que registró 11.15 %, es decir un rango bajo.

Tabla 28. Índice de concentración de los subsectores secundarios del municipio de Guaymas (2018)

	Unidades económicas	%	Personal Ocupado	%	PBT (mdp)	%
Sector Secundario	613	100	10,583	100	8,465.12	100
Subsector 311 Industria alimentaria	254	41.44	1860	17.58	2051.923	24.24
Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte	19	3.10	4863	45.95	3625.59	42.83
Subsector 339 Otras industrias manufactureras	13	2.12	829	7.83	943.732	11.15

Fuente: Elaboración propia con información de (Sistema Automatizado de Información Censal, 2019)

2.3.3.3. Concentración municipal de actividades terciarias

El índice de concentración del sector terciario resulta con un rango medio, al participar con el 55.25 % de la producción bruta total del municipio. En el siguiente cuadro se observa como esta participación se realiza con el 85.73 % de las unidades económicas del municipio (4,487) y con el 61.24 % del personal ocupado (24,247).

Tabla 29. Índice de concentración del sector terciario del municipio de Guaymas (2018)

	Unidades económicas	%	Personal Ocupado	%	PBT (mdp)	%
Municipio	5,234	100	39,592	100	23,436	100
Sector terciario	4,487	85.73	24,247	61.24	12,949	55.25

Fuente: Elaboración propia con información de (Sistema Automatizado de Información Censal, 2019)

Por otra parte, se obtuvieron los índices de concentración económica de los subsectores más dinámicos del sector; el Subsector 434 Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho, que resultó con un rango bajo al ubicarse en 19.94 %; y de los subsectores Subsector 461 Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco (2.34 %), Subsector 462 Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales (9.37 %), Subsector 468 Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones,

combustibles y lubricantes (4.47 %) y Subsector 722 Servicios de preparación de alimentos y bebidas (5.02 %), los cuales presentan rangos muy bajos.

Tabla 30. Índice de concentración de los subsectores terciarios del municipio de Guaymas (2018)

	Unidades económicas	%	Personal Ocupado	%	PBT (mdp)	%
Sector terciario	4,487	100	24,247	100	12,948.54	100
Subsector 434 Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho	85	1.89	645	2.66	2581.62	19.94
Subsector 461 Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	1,000	22.29	1,812	7.47	303.16	2.34
Subsector 462 Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales	148	3.30	2,173	8.96	1212.90	9.37
Subsector 468 Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes	155	3.45	1,822	7.51	578.59	4.47
Subsector 722 Servicios de preparación de alimentos y bebidas	590	13.15	2,554	10.53	649.73	5.02

Fuente: Elaboración propia con información de (Sistema Automatizado de Información Censal, 2019)

Cabe destacar que el subsector con el mayor índice de concentración económica dentro de este sector fue el 434 Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho, el cual participó con el 1.89 % de las unidades económicas del municipio (85) y con el 2.66 % del personal ocupado (645).

2.3.4. Condiciones del mercado laboral

2.3.4.1. Empleo y ocupación

El municipio de Guaymas, con base en el Censo de Población y Vivienda del año 2000 registró una Población Económicamente Activa (PEA) de 48,045, es decir, 36.86 % de la población municipal; mientras que en el Censo 2010 este indicador se ubicó en 61,978, es decir 41.51 % de la población municipal; y en 2020 representó el 48.42 %, al ubicarse la población en 75,956.

Tabla 31. Evolución de la PEA y PEA Ocupada

Censo	PEA	% de la Población	PEA Ocupada	%	PEA Desocupada	Población de 15 y más	Tasa de Participación económica
2000	48,045	36.86	47,589	99.05	456	87,773	54.74%
2010	61,978	41.51	58,475	94.35	3,503	107,024	57.91%
2020	75,956	48.42	74,715	98.37	1,241	118,202	64.26%

Fuente: Elaboración propia con información de. (INEGI, 2023)

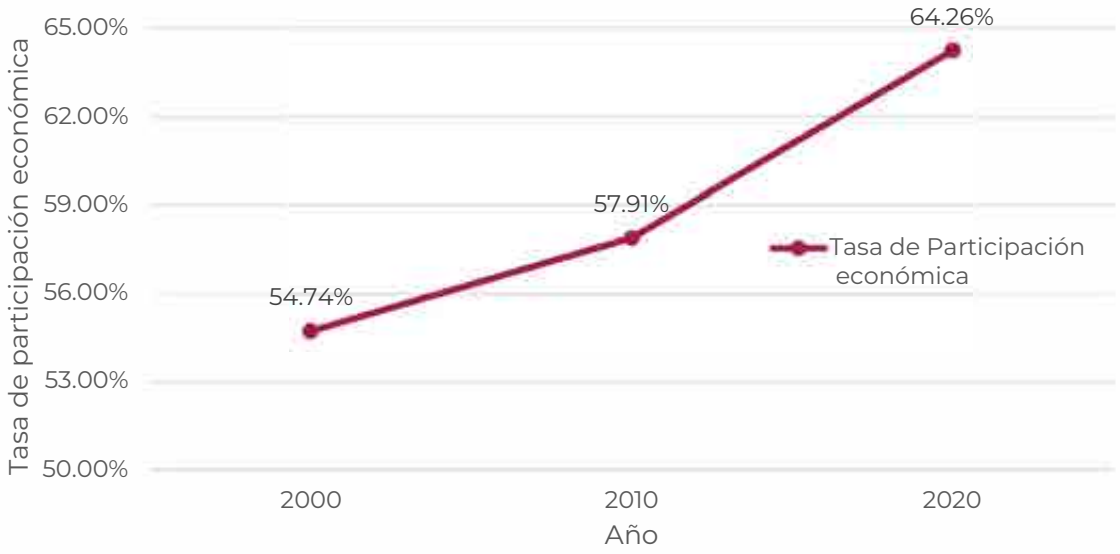
La Población Ocupada en el año 2000 representó el 99.05 % de la PEA; mientras que en 2010 este indicador se ubicó en 94.35 % y en 2020 aumentó casi 4 puntos porcentuales, para ubicarse en 98.37 %.

Gráfica 11. PEA vs PEA Ocupada

Fuente: Elaboración propia con información de. (INEGI, 2023)

La tasa de participación económica que es el porcentaje que representa la PEA respecto a la población de 15 años y más, nos indica que, en 2000, este se ubicó en 54.74 %, mientras que en 2010 se incrementó a 57.91 % y en 2020 participó con el 61.26 %, lo que refleja la mayor participación económica de la población en edad de trabajar.

Gráfica 12. Tasa de Participación Económica



Fuente: Elaboración propia con información de. (INEGI, 2023)

Guaymas es un municipio muy dinámico económicamente hablando, esto se debe principalmente a su cercanía con la capital Hermosillo, contar con el principal puerto marítimo del estado y albergar una gran diversidad de atractivos naturales y culturales, lo que lo convierte en una centralidad económica a nivel estatal.

Sin embargo, presenta algunas problemáticas que no han permitido una mejor distribución de los recursos económicos en el municipio y en particular de las comunidades más alejadas de la cabecera municipal, lo anterior se refleja en que el sector más dinámico es el terciario, y que dentro de este sector destacan las actividades relacionadas al comercio al por menor referentes a tiendas de abarrotes principalmente y de otros artículos o productos de la canasta básica; así como el de servicios de preparación de alimentos y bebidas, es decir, fondas y pequeños restaurantes. Lo que es indicativo de la falta de empleo, por lo que la población se autoemplea con este tipo de negocios, que siempre serán demandados por la población y para los cuales no se requiere mayor especialización o profesionalización.

Por lo que es necesario impulsar, promover y consolidar la micro, pequeña y mediana empresa para permear en mayor medida los beneficios que generan las diversas actividades económicas del municipio; así como la creación de empresas comunitarias para las localidades más alejadas de los grandes desarrollos.

Otra alternativa es la potencializar la actividad turística, la cual ya presenta cierto desarrollo en la localidad de San Carlos (nombrado recientemente Pueblo Mágico). Por lo que se debe integrar a esta actividad a las comunidades rurales e indígenas mediante su participación en ferias y mercados culturales, para la promoción, difusión y desarrollo de sus trabajos y artesanías.

Parte fundamental para el desarrollo económico integral del municipio es la inclusión a todas las comunidades rurales e indígeas, para lo cual se debe impulsar la capacitación y profesionalización de toda la población que les permita insertarse en diversos ámbitos labrales.

Finalmente, y con el propósito de aprovechar la infraestructura existente, el puerto de altura de Guaymas debe servir de plataforma para que cooperativas generen nuevas relaciones comerciales que sean soporte de la pesca, acuicultura, la industria y el transporte; es decir para diversificar la economía.

2.4. Subsistema patrimonio histórico, cultural y natural

- La Heroica Guaymas fue fundada en 1769 debido a la colonización y construcción para soldados que lucharon en contra de los Guaimas, grupo indígena perteneciente a los Seris, y tambien los Yaquis que habitaban esta región.
- Para el año 1811, Guaymas se eligió como un puerto de cabotaje y en 181 la Corona Española estableció actividades comerciales haciendo de este puerto un punto estratégico para la carga y descarga.
- La imagen urbana de Guaymas está integrada por la zona urbana, las montañas que la rodean, planicies, playas y algunas ensenadas y esteros. Dentro de la zona urbana hay varios recintos escénicos de gran valor como el centro histórico donde hay construcciones de tipo colonial y el malecón con vista a la bahía.
- El mayor atractivo escénico dentro del centro de población es la zona costera, donde hay rasgos de litorales desde acantilados, bahías, playas, islas y montañas con valor turístico como en San Carlos.

2.4.1. Inmuebles catalogados

De acuerdo con el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos, Guaymas cuenta con diversos inmuebles con características históricas relevantes, como parte de estos se encuentran:

- Monumento histórico: Cárcel Municipal.
- Monumento histórico: Palacio Municipal.
- Monumento histórico: Estación Guaymas, Iglesia San José.
- Monumento histórico: Mercado José María Yáñez.
- Monumento histórico: Parroquia de San Fernando.
- Monumento histórico: Antiguo Banco de Sonora.
- Monumento histórico: Casa de la Cultura Edmundo Valadés.
- Monumento histórico: Escuela Adolfo de la Huerta.
- Bien inmueble con valor cultural: Casa Ricaud

Cárcel Municipal

Inmueble que fue reconocido como Monumento Histórico en el decreto del 03 de julio de 1986, ubicado en la calle Quince Sur, sin número (Antigua Plaza de Carretas) entre las calles Diez Poniente y Doce en la ciudad de Guaymas Sonora.

De acuerdo con este decreto, su declaratoria parte de su reconocimiento como un bien vinculado a la historia de la Nación, al estar relacionado desde su construcción con la historia del sistema penitenciario, principalmente el que corresponde al Estado de Sonora; así como, de sus características arquitectónicas, destacando su construcción, distribución y estilo de gran relevancia y representativa de las construcciones de su época, resaltando que en la actualidad es uno de los pocos ejemplos que se mantienen con estas características. Por estos motivos, se considera que su protección y conservación es de gran importancia como parte del patrimonio histórico-monumental de la ciudad. Actualmente forma parte del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos del INAH (INAH, sf).

Ilustración 2. Cárcel Municipal

Fuente: Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles.

Palacio Municipal de Guaymas

Inmueble que fue reconocido como Monumento Histórico en el decreto del 17 de diciembre de 1987, ubicado en la Calle 23 s/n, entre Av. XIV y Calle s/n, frente a la Plaza de los Tres Presidentes en la ciudad de Guaymas, Sonora.

El inmueble fue construido en el solar donde se encontraban ubicadas las antiguas Casas Consistoriales que eran administradas por el municipio, y posterior al cierre de la cárcel vieja del municipio, se pensó en el terreno para la construcción del nuevo Palacio Municipal. En 1898 fueron presentados los planos, especificaciones y presupuestos para llevar a cabo la construcción del nuevo edificio municipal, el cual se concluyó en 1900. En este sentido, se considera un inmueble histórico y representativo del siglo XIX, el cual está vinculado al desarrollo histórico de la ciudad y el puerto de Guaymas. Actualmente forma parte del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos del INAH (INAH, sf).

Ilustración 3. Palacio Municipal

Fuente: Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles.

Estación de ferrocarril

De acuerdo con el SIC, se dice que en la década de los 40´s se quemó la antigua estación la cual era de madera por lo que se edificó la que actualmente existe. Esta nueva estación fue levantada en un terreno conocido como Punta Arena, adquirido por la Compañía Limitada del Ferrocarril de Sonora, el 17 de mayo de 1880. (INAH, sf).

Esa compañía ferroviaria en 1881 terminó la construcción del tramo de vía entre Guaymas y Hermosillo, tramo que poco después se extendió hasta Nogales. Durante el gobierno de Plutarco Elías Calles se terminó la construcción del Ferrocarril Sud-Pacífico que continuó el tendido de vías uniendo: Nogales, Hermosillo, Guaymas, Mazatlán, Tepic y Guadalajara. El inmueble data de 1931. Se quemó en 1928 y fue reconstruido. Actualmente forma parte del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos del INAH (INAH, sf).

Ilustración 4. Estación de ferrocarril Guaymas

Fuente: SIC México.

2.4.2. Gastronomía

Cocina Yaqui

La gastronomía del Pueblo Yaqui es reconocida por recetas tradicionales de café de trigo, ostiones asados, atole de garambullo, chicharrón de tejón, patas de mula en guiso de verduras, pozole de trigo y albóndigas de liebre. Todos estos platillos hacen alusión a fauna y vegetación características de la zona, que son utilizados como recursos para su preparación.

Guacabaqui

Su nombre significa cocido de vaca, forma parte de la gastronomía tradicional guaymense y consiste en un caldo con una mezcla de diferentes carnes (pavo, res, gallina, o venado) acompañada de verduras de la zona, entre las que resalta la calabaza de Castilla. Asimismo, este platillo está ligado a una leyenda, que relata su origen a partir de un sacrificio sagrado a Dios, la Virgen y todos los santos. Suele consumirse en festividades como el día de muertos, novenarios y semana santa.

2.4.3. Artesanías

Objetos ornamentales

Artefactos fabricados a mano, tomando como materiales base las conchas, perlas y los caracoles marinos, asimismo, su popularidad recae en su venta como souvenirs a turistas que visitan la región. Entre los objetos más populares de este tipo, se encuentran los llaveros de conchas, pulseras, piezas talladas de madera y el palo fierro.

Instrumentos musicales

Al igual que con los objetos ornamentales, los instrumentos musicales son fabricados a mano en su totalidad, gracias a técnicas como el tallado de madera. En particular, se hace referencia a aquellos que son utilizados para la interpretación de la Danza del Venado, como raspadores y flautas hechos a base de madera o los tradicionales ténabaris, instrumentos sonoros que se usan en los tobillos de los bailarines, cosidos con hilos de nylon, algodón y compuestos por una cadena de capullos de mariposas rellenos de piedritas recolectadas en los montes.

Muñecas de tela

Otra artesanía característica de Guaymas, son las muñecas de tela, representativas de las mujeres que forman parte del pueblo Yaqui. En ese sentido, son realizadas por los integrantes de esta comunidad y resaltan por su vestimenta con colores típicos en sus faldas y blusas bordadas a mano, así como de los accesorios o instrumentos particulares de los Yaqui que traen consigo.

2.4.4. Patrimonio cultural inmaterial

Fiesta de Corpus Christi Yaqui en Rahum

Esta festividad es movible y se realiza en mayo. En particular es festejada por el pueblo yaqui de Rahum perteneciente al municipio de Guaymas. Es organizada y coordinada por personas denominadas como "fiesteros", quienes son elegidas con un año de anticipación. A su vez estos fiesteros contarán con el apoyo de otras personas para la preparación y realización de la festividad. Previo al evento se construyen dos enramadas de carrizo donde se coloca el altar, la cocina y el espacio. En estas enramadas se ejecutan las danzas de pascola y venado. En tanto que en la iglesia se ubica el maestro litúrgico llamado Temastian y un grupo de cantoras. Asimismo, en el atrio de la iglesia se ejecuta la danza de matachines, conceptualizados como los soldados de la Virgen. También se lleva a cabo una procesión, denominada como "conti".

Otro elemento importante en la fiesta es el estallamiento de cohetes, que de acuerdo con su creencia tiene la función de alejar al diablo de la fiesta. De igual manera la comida es un elemento fundamental en el desarrollo de la fiesta y generalmente se sacrifica una res, la cual es preparada

para alimentar a todos los participantes, además de otros alimentos. En virtud de que todos los integrantes de este pueblo yaqui contribuyen de alguna manera en la realización de esta fiesta, permite la cohesión y la reafirmación de la identidad colectiva. Asimismo, se refuerzan sus valores culturales y se muestran como un grupo distinto de los demás de su región (SIC, 2023).

Carnaval Internacional de Guaymas

Es el evento cultural masivo más famoso y esperado de Guaymas que se lleva a cabo en febrero previo a la cuaresma y tiene una duración de cinco días, desde 1888. Aunque algunos aspectos de su realización han evolucionado, es considerado un atractivo turístico que cada año reúne a miles de visitantes y habitantes del municipio, ofreciendo una amplia gama de actividades que incluye la coronación de los reyes del carnaval, conciertos en el malecón turístico, bailes, desfiles de carros alegóricos, palenques, juegos mecánicos, concursos de comparsas y el reconocido ritual de la "Quema del Mal Humor", en el que se prende fuego a una figura representativa de lo negativo, asimismo otro elemento característico en su realización es la variedad de colores.

Festival Mar Bermejo

Este festival conmemorativo es organizado por el Instituto Municipal de Cultura y Arte, tomando lugar en el municipio desde 2003 para recordar la Heroica Defensa del Puerto de Guaymas el 13 de julio de 1854. Es el único evento sonorense llevado a cabo durante el verano con una duración aproximada de una semana, que incluye actividades turísticas, entregas de premios por obras artísticas, presentaciones de danza, teatrales y musicales, talleres, pláticas, muestras, exposiciones, recorridos históricos y la tradicional callejoneada por los sitios relevantes en la batalla a la que hace honor.

Ilustración 5. Danza folklórica en el Festival Mar Bermejo 2023.

Fuente: Gobierno del Estado de Sonora.

Festival de la Calaca Guaymas

La Casa de Cultura de Guaymas y el Instituto Municipal de Cultura y Arte son los encargados de la realización de esta festividad en los últimos días de octubre y los primeros de noviembre, con el objetivo de promover la formación cultural y la identidad del tradicional día de muertos. Tiene como sedes la Plaza 13 de Julio, Las Plazas y Las Plazas II, con un programa conformado por desfiles de catrinas, exposiciones, espectáculos teatrales, muestras gastronómicas, presentaciones musicales, además de concursos de ofrendas o altares para las categorías "Mestizo" y "Prehispánico", reuniendo las participaciones de escuelas públicas y privadas en el municipio, así como de la comunidad.

Danza del Venado

Danza mística tradicional del Pueblo Yaqui, la cual recaba importancia a nivel nacional y busca recrear el momento de la caza del venado, evocando el respeto por la resistencia y la lucha; todo esto

mediante la manifestación de un espíritu de la selva encarnado en un bailarín Yaqui que imita a dicho animal en libertad y es acechado por otros bailarines que hacen de cazadores.

Su interpretación requiere de elementos como una cabeza de venado para el bailarín principal, vestimentas tradicionales, los sonidos de la flauta, el güiro, sonajas, cascabeles, así como de tenabaris. Adicionalmente, este baile ha trascendido a través de la historia, logrando mantenerse casi intacto a su originalidad y siendo de los más populares en la entidad de Sonora por su significado.

Ilustración 6. Interpretación de la Danza del Venado.

Fuente: Mediateca INAH.

Canción “La barca de Guaymas”

Pieza musical compuesta y escrita por Carlos Wenceslao López Portillo, cuya popularidad data del siglo XX con la Revolución Mexicana, convirtiéndola en una de las canciones más destacadas de Sonora e incluso llegando a ser denominada el himno no oficial de Guaymas. Corresponde al estilo de corridos mexicanos y ha sido interpretada por numerosas bandas, constituyendo así una parte fundamental de la identidad municipal y estatal.

2.4.5. Lenguas indígenas

Yaqui

La lengua yaqui pertenece al grupo cahita de la familia lingüística yuto-nahua. El nombre yaqui, empleado históricamente por la población mexicana, designa a un grupo indígena y también a su lengua. Dicho nombre es la forma castellanizada de hiaki, que en la propia lengua significa personas que hablan fuerte. Los hablantes de yaqui llaman a su lengua hiaknooki que significa lengua yaqui. Los yaquis se identifican a sí mismos como yoreme que significa personas.

La lengua yaqui, pertenece a la familia yuto-nahua, la lengua hermana del yaqui es el mayo. Los hablantes de la lengua yaqui la denominan hiak-nooki. El yaqui o hiak-nooki se considera una lengua en sí por no agrupar a ninguna otra variedad. El hiak-nookise habla en el estado de Sonora. Se considera que la lengua hiak-nooki está en mediano riesgo de desaparición (SIC, sf).

2.5. Sistema Urbano-Rural

El municipio de Guaymas, en el estado de Sonora, se ubica al sur de la entidad, entre el desierto de Sonora y el Mar de Cortés o Golfo de California. Este municipio limita al norte con los municipios de Hermosillo y La Colorada; al este con los municipios de La Colorada, Suaqui Grande, Cajeme y Bácum; al sur con los municipios de Bácum, San Ignacio Río Muerto, Empalme y el Golfo de California; al oeste con el Golfo de California y el municipio de Hermosillo.

La Delimitación de las zonas metropolitanas de México, 2020 indica que el municipio de Guaymas forma parte de la Zona Metropolitana del mismo nombre, junto con el vecino municipio de Empalme. Asimismo, la ciudad de Guaymas es un centro urbano de importancia regional entre la ciudad de Hermosillo y Ciudad Obregón.

De acuerdo con la Estrategia Nacional de Ordenamiento del Territorio (ENOT) el municipio de Guaymas forma parte de la macrorregión Noroeste III en el estado de Sonora, cuyos núcleos urbanos principales los constituyen las ciudades de Hermosillo, Ciudad Obregón, Nogales y la propia ciudad de Guaymas.

Tabla 32. Ubicación del municipio en la Estrategia Nacional de Ordenamiento del Territorio

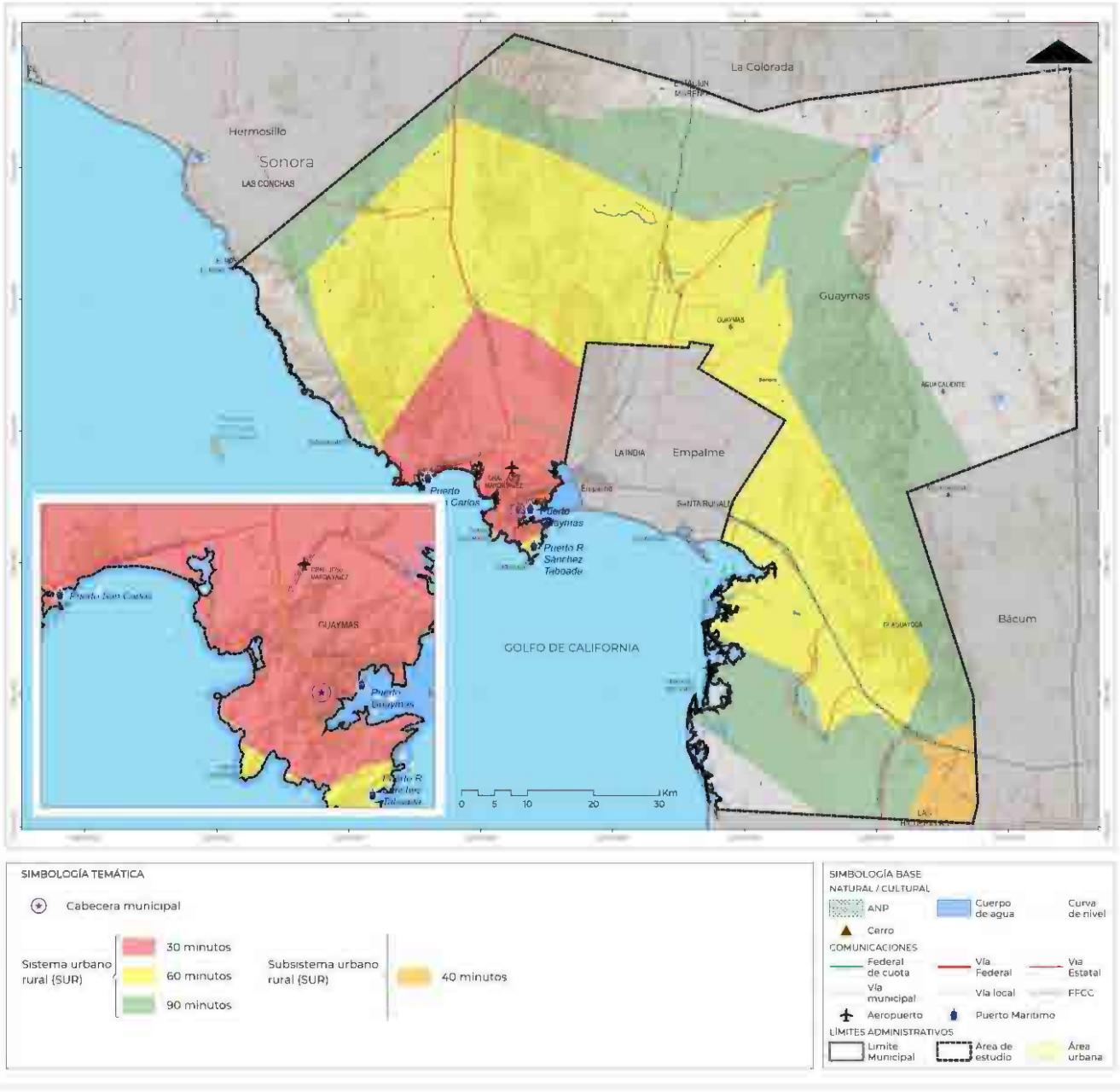
Macrorregión	Entidad	SUR	SubSUR	Principales localidades dependientes
Noroeste III	Sonora	Hermosillo Ciudad Obregón Guaymas	-	Guaymas San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas) Pótam Vícam (Switch) Empalme (municipio)

Fuente: Elaboración propia con información de SEDATU, Estrategia Nacional de Ordenamiento del Territorio y Regionalización Funcional de México,

En los lineamientos de la ENOT, se enmarca a la zona metropolitana de Guaymas en los lineamientos regionales Noroeste III, como zona de fomento para reparto modal sostenible, tanto para la logística de cargas como para la movilidad urbana e interurbana entre los núcleos urbanos principales y las zonas rurales; establecer mecanismos de monitoreo y calidad del aire y el establecimiento de superficies de áreas verdes, corredores biológicos y bio corredores del paisaje, a través de infraestructura verde dentro de los programas de OT y DU y promover la cooperación metropolitana, entre otras acciones.

La cabecera de Guaymas tiene una cobertura sobre la mayor parte del propio municipio y cubre por completo al municipio de Empalme. Debido a ello tiene una mayor jerarquia en el subsistema urbano rural de esta zona metropolitana.

Mapa 13. Sistema Urbano Rural

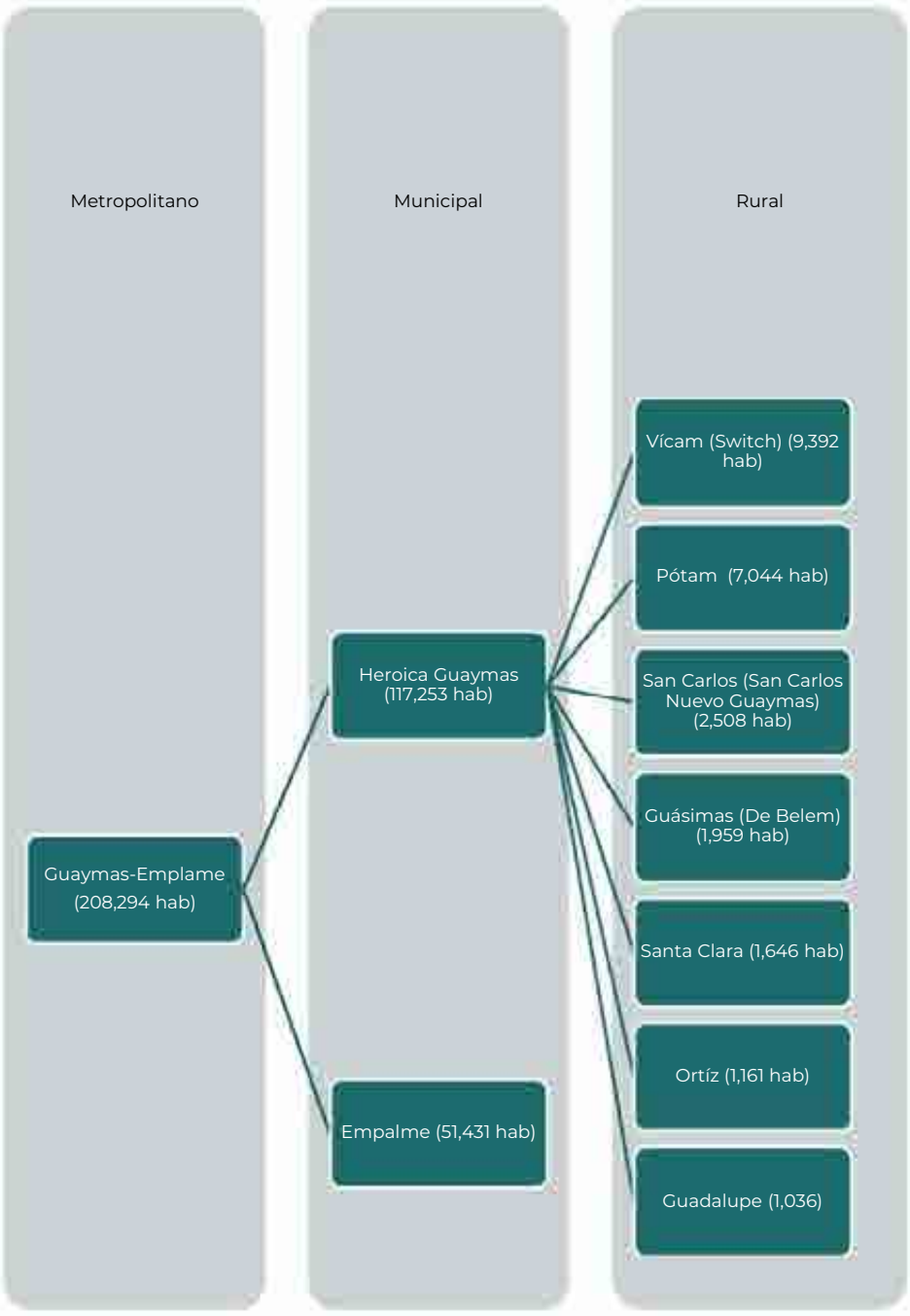


Fuente: Elaboración propia con información de SEDATU, Estrategia Nacional de Ordenamiento del Territorio y Regionalización Funcional de México,

En el municipio de Guaymas, la principal localidad es la ciudad Heroica Guaymas, con una población de 117,253 habitantes. Esta cabecera concentra el mayor volumen de actividades económicas, equipamientos y servicios de mayor jerarquía. En segundo lugar, se encuentran siete localidades de entre 1,000 y 10,000 habitantes: Pótam, 7,044 habitantes; San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas) 2,508 habitantes; Guásimas (De Belem) 1,959 habitantes; Santa Clara, 1,646 habitantes; Ortíz, 1,161 habitantes; y Guadalupe, 1,036 habitantes.

Estas localidades cuentan con infraestructura básica y equipamientos para atender las necesidades de la población rural, aunque en algunos aspectos es necesario reforzar la cobertura o mejorar esta infraestructura y equipamientos para aumentar su nivel de servicio local, como se indica en el apartado subsistema urbano.

Ilustración 7. Sistema Urbano Rural



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020 y Subsistema urbano.

2.6. Subsistema Urbano

2.6.1. Infraestructura

2.6.1.1 Agua Potable

El abastecimiento de agua potable implica proporcionar agua tratada y purificada para uso humano. Esto incluye captar, purificar, almacenar y distribuir agua de acuerdo con estándares de calidad y seguridad. El proceso puede variar según la ubicación y los sistemas utilizados. Los órganos públicos o entidades gubernamentales son responsables de administrar el sistema y garantizar la calidad del

agua, mantener las infraestructuras y supervisar la red de suministro. Es importante promover el uso consciente del agua y tomar medidas para preservar los recursos hídricos.

El organismo responsable de la administración y gestión del sector hidráulico en el municipio de Guaymas es la Comisión Estatal del Agua, a través de su Unidad Regional Guaymas, que busca promover la planificación y la realización de proyectos y obras de infraestructura, al igual que brindar asesoramiento profesional a los consumidores; todo esto con el objetivo de lograr una gestión sostenible del recurso, proporcionando un servicio sustentado en la calidad y la ética.

Captación

La fase de captación de agua potable corresponde al procedimiento por el cual se obtiene el agua en su estado natural proveniente de diversas fuentes, como ríos, lagos, embalses y acuíferos subterráneos. Por su parte, el municipio de Guaymas pertenece a la Región Hidrológico-Administrativa II Noroeste y a su vez, se sitúa en la Región Hidrológica Sonora Sur, debajo de la cual se sitúan múltiples cuencas exorreicas, el Río Mayo y el Río Fuerte.

Al igual que los municipios aledaños, Guaymas hace aprovechamiento del acuífero denominado como San José de Guaymas, destinando el recurso hídrico para el uso agrícola, pecuario y público urbano. Según CONAGUA, posee una recarga total media anual de 4.5hm ^{3}/año, no obstante, no posee una descarga natural comprometida y el acuífero se encuentra sobreexplotado.

De acuerdo al Programa Institucional de la Comisión Estatal del Agua, Guaymas, al igual que otros municipios que se localizan en la región, se enfrenta a un déficit de agua potable. La escasez de agua ha llevado a dificultades en el suministro de agua potable para los residentes de Guaymas.

Durante las actividades participativas para la elaboración del presente instrumento se mencionó que actualmente el agua el agua que se consume en el municipio es captada principalmente por el acueducto Río Yaqui-Guaymas, el cual conduce el 80% del agua que es consumida en el municipio.

Tratamiento y almacenamiento

Después de recolectar el agua, se requiere purificar y tratarla antes de suministrarla como agua potable. Estos pasos son esenciales para eliminar contaminantes y cumplir con los estándares de calidad, garantizando su seguridad para el consumo humano.

De acuerdo con CONAGUA, en Guaymas no hay registro de plantas de potabilización en operación. Sin embargo, es importante destacar que en conjunto con el municipio de Empalme y el gobierno estatal se realizó la instalación de una planta desalinizadora con capacidad para purificar hasta 200 litros de agua de mar o salobre al eliminar la sal y otras impurezas, convirtiéndola en agua potable apta para el consumo humano.

La existencia de esta planta desalinizadora, a pesar de localizarse en Empalme, representa una opción relevante para abordar la escasez de agua en Guaymas y satisfacer la demanda de la población al brindar servicio a aproximadamente 226 mil habitantes de ambos municipios.

Distribución y Cobertura

La distribución de agua potable se refiere a suministrar agua apta para el consumo a los usuarios en áreas residenciales, comerciales, industriales e institucionales. Este proceso implica transportar el agua tratada desde la planta a través de una red de tuberías y sistemas de distribución para que esté disponible para los consumidores finales. Conforme a los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020, llevado a cabo por INEGI, de las 350 localidades que constituyen al municipio de Guaymas, solo una tercera parte de ellas cuenta con una red de agua potable y a su vez, tan solo 153 disponen de una cobertura completa. Esta información se detalla en el anexo de cobertura de redes básicas por localidad.

Ahora bien, al analizar las localidades con población superior a los 1,000 habitantes, destaca la localidad rural de Vícam y Santa Clara que se abastecen mediante redes completas.

De acuerdo con los Principales Resultados por Localidad correspondientes al año 2020, en Guaymas poco más del 90% de las viviendas tienen acceso al servicio de agua potable, cuya cifra inclusive es inferior a la cobertura con la que cuenta por sí sola la localidad urbana Heroica Guaymas (99.39%), indicando así un déficit en el municipio. Asimismo, como se puede apreciar en la siguiente tabla, de las localidades cuya población supera los 1,000 habitantes, resalta la localidad de Pótam, ya que la cobertura del servicio en este sitio es inferior al 90%, con apenas un 89.9%.

Por otro lado, las localidades de Guadalupe y San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas) superan la cobertura promedio con un 100% y un 99.9% de disposición en sus viviendas.

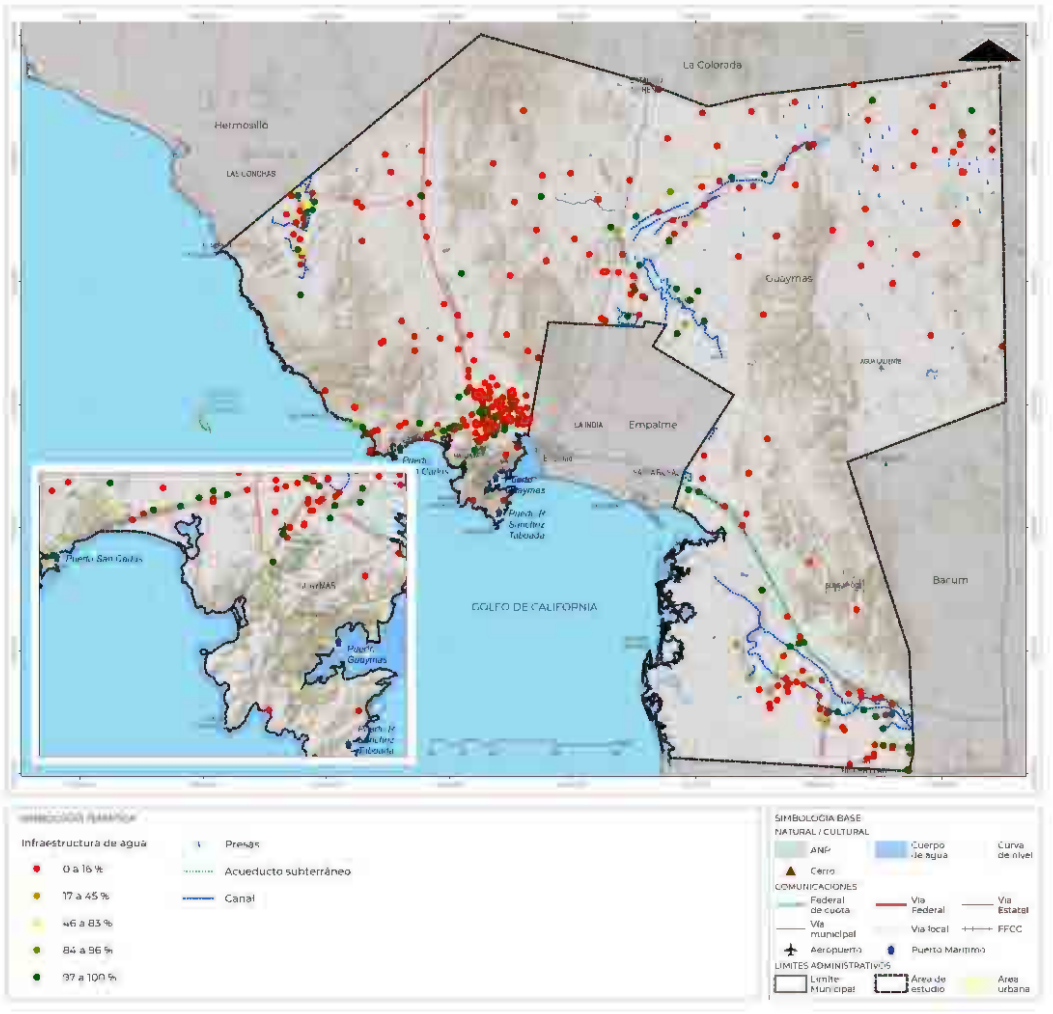
Tabla 33. Cobertura de Agua Potable a viviendas por localidad

Localidad	Total de viviendas	Viviendas que disponen de Agua Potable	Cobertura de Agua Potable	Red de Agua Potable	Cobertura
Total del Municipio	**47,019**	**43,350**	**92.2%**	-	-
Heroica Guaymas	36,478	36,254	99.39%	-	-
Vícam (Switch)	2,565	2,491	97.12%	-	-
Pótam	1,525	1,360	89.18%	-	-
	984	983	99.90%	Sí	Completa
Guásimas (De Belem)	496	470	94.76%	Sí	Incompleta
Santa Clara	478	474	99.16%	Sí	Completa
Ortiz	310	300	96.77%	Sí	Incompleta
Guadalupe	224	224	100.00%	Sí	Completa

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, Resultados por Localidad
*Se presenta la información correspondiente a las localidades con población superior a los 1,000 habitantes
* La tabla con el total de las localidades que conforman al muncipio puede ser consultada en el anexo

Como se muestra en el siguiente mapa, gran parte de las localides del municipio de Guaymas sufren un alto deficit del servicio de agua potable, al brindar servicio a menos del 20% de las viviendas, estas se distribuyen en todo el muncipio, sin embargo, se observa una concentración de localidades sin agua alrededor de la cabecera municipal.

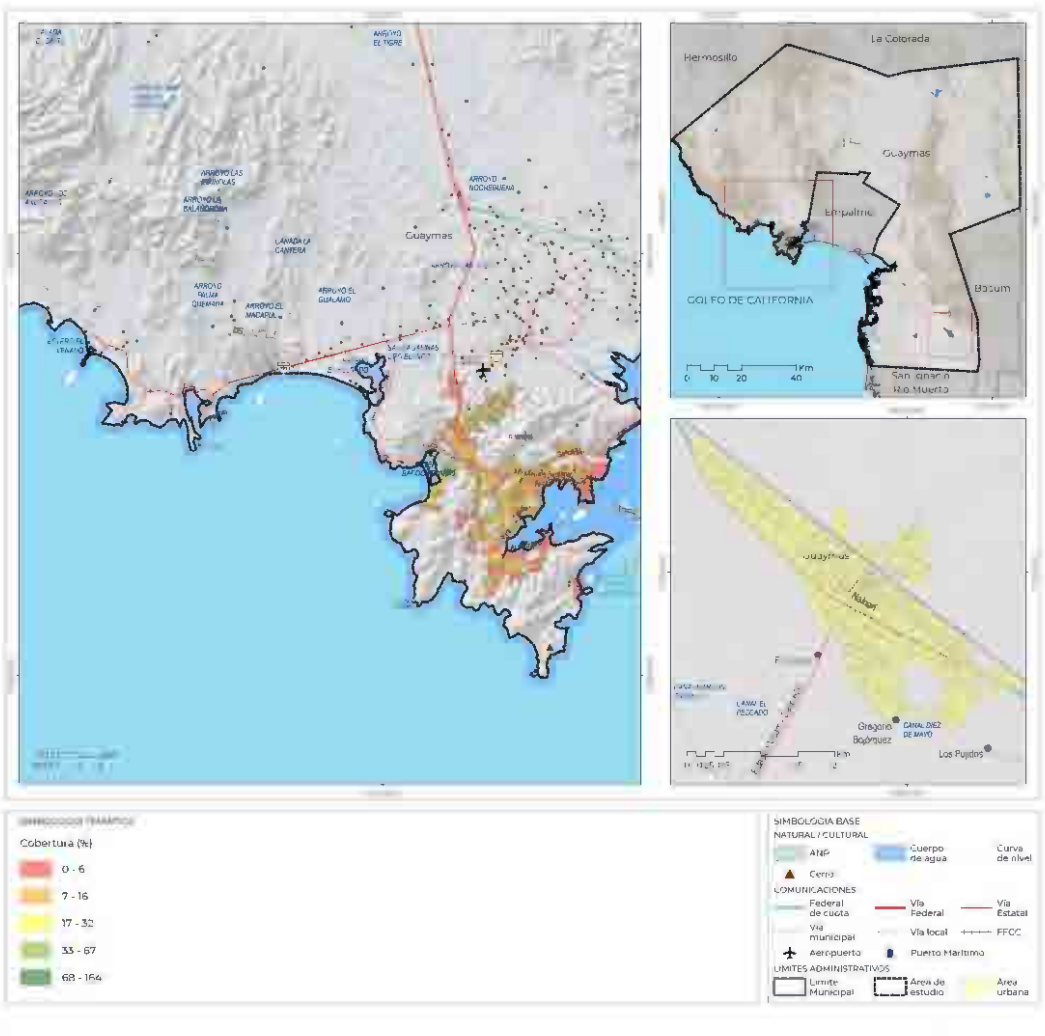
Mapa 14. Cobertura de Agua Potable por localidad



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Posteriormente, como se puede observar en el siguiente mapa, a lo largo de toda la cabecera municipal se observa un contraste de la cobertura del agua potable, teniendo mayor presencia del rango de 0.1% a 79% del servicio por manzana, al mismo tiempo que el rango de 90%-100% solo se encuentra en las de mediano tamaño. Otro punto a destacar es la falta de datos principalmente en las manzanas del noreste de la zona, así como en la parte central de Heroica Guaymas, que limitan el análisis del servicio e imposibilitan cuantificar su alcance.

Mapa 15. Cobertura de Agua Potable en la Cabecera Municipal



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020.

Aunado al problema de la falta de redes de agua potable en la mayoría de las localidades y la escasez de agua en el municipio, las condiciones de la red de agua potable son otro factor a considerar como parte del déficit que presenta el servicio, las autoridades municipales señalan que existe un gran daño en las tuberías debido a falta de mantenimiento y las malas prácticas durante la construcción de nuevas obras, hechos que han contribuido al desgaste de la red. Debido a los factores señalados anteriormente, el servicio de agua potable presenta cortes de agua y una distribución de agua por tandeo, situaciones comunes en el municipio.

2.6.1.2 Drenaje y Alcantarillado

El drenaje y alcantarillado gestionan y transportan aguas residuales y pluviales en comunidades urbanas. Utilizan infraestructuras como tuberías, redes de alcantarillado, estaciones de bombeo y plantas de tratamiento de aguas residuales. Su objetivo es recolectar, transportar y tratar adecuadamente las aguas residuales de hogares, industrias y establecimientos para proteger el medio ambiente y la salud pública.

Cobertura

Según la información obtenida a partir del Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI, la situación del drenaje y alcantarillado en el municipio de Guaymas es prácticamente inexistente, puesto que la mayor parte de las localidades con más de 500 habitantes no cuentan con acceso al servicio, comprometiendo las condiciones de higiene y de polución en estos sitios e infiriendo que los

asentamientos más pequeños tampoco tienen acceso a éste, incrementando su nivel de rezago a servicios públicos. Esta información se detalla en el anexo de cobertura de redes básicas por localidad.

Con respecto a la cobertura de drenaje por viviendas en Guaymas el 90% de las totales, sobresaliendo Heroica Guaymas cuyo alcance es mayor al 99% y San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas) con un 99.9%. Así pues, las localidades rurales Pótam, Guásimas (De Belem) y Vícam (Switch) destacan por su déficit de drenaje, ya que el servicio no satisface ni a la tercera parte de las viviendas en su territorio.

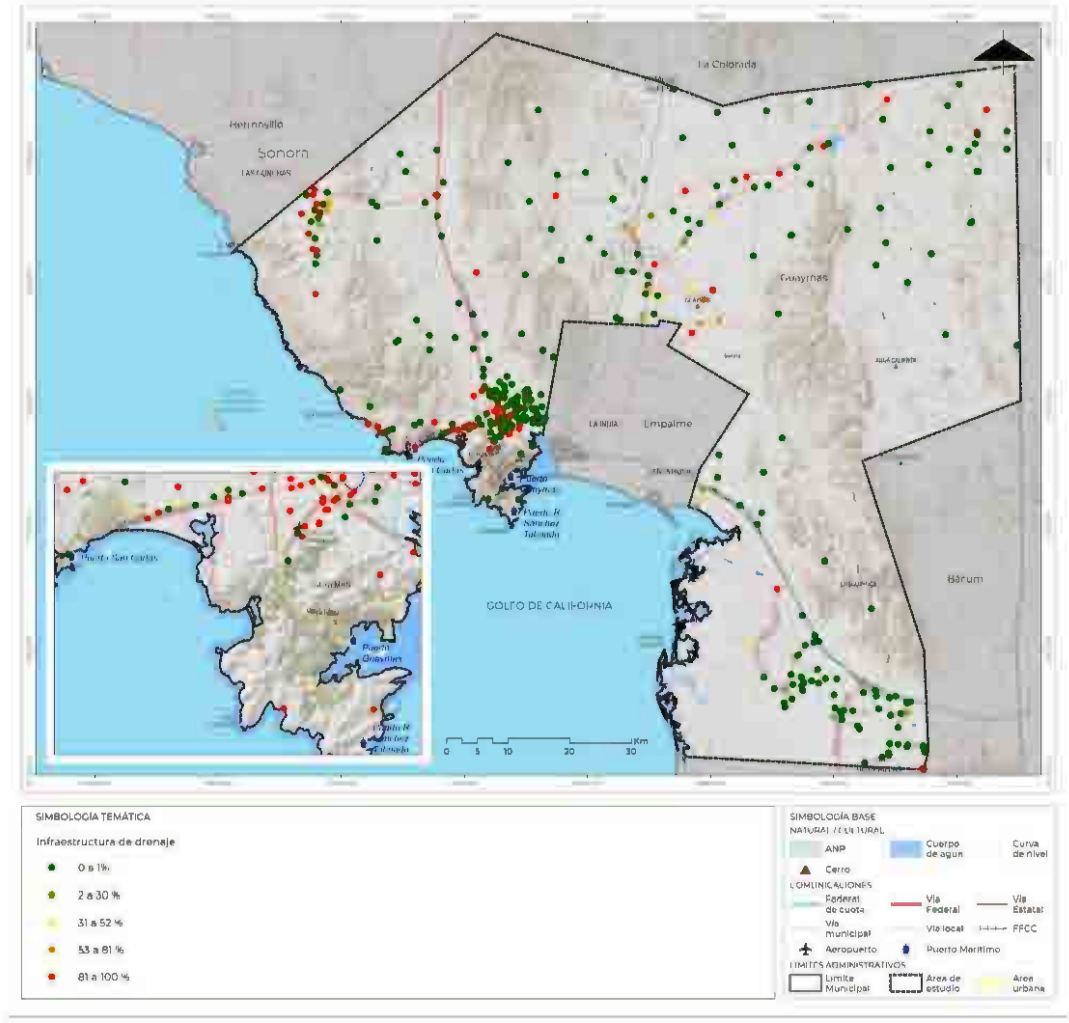
Tabla 34. Cobertura de Drenaje a viviendas por localidad

Localidad	Total de viviendas	Viviendas que disponen de Drenaje	Cobertura de Drenaje	Red de Drenaje	Cobertura
Total del Municipio	**47,019**	**42,294**	**90.0%**	**-**	**-**
Heroica Guaymas	36,478	36,270	99.43%	-	-
Vícam (Switch)	2,565	1,558	60.74%	-	-
Pótam	1,525	311	20.39%	-	-
San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	984	983	99.90%	-	-
Guásimas (De Belem)	496	78	15.73%	No	-
Santa Clara	478	454	94.98%	No	-
Ortiz	310	222	71.61%	No	-
Guadalupe	224	206	91.96%	No	-

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, Resultados por Localidad
*Se presenta la información correspondiente a las localidades con población superior a los 1,000 habitantes
* La tabla con el total de las localidades que conforman al muncipio puede ser consultada en el anexo

El siguiente mapa muestra que el déficit de drenaje que afecta a gran parte de las localidades del municipio de Guaymas, y que se concentra principalmente alrededor de la cabecera municipal, mientras que solo se alcanzan a distinguir pocas localidades con una cobertura superior al 80%.

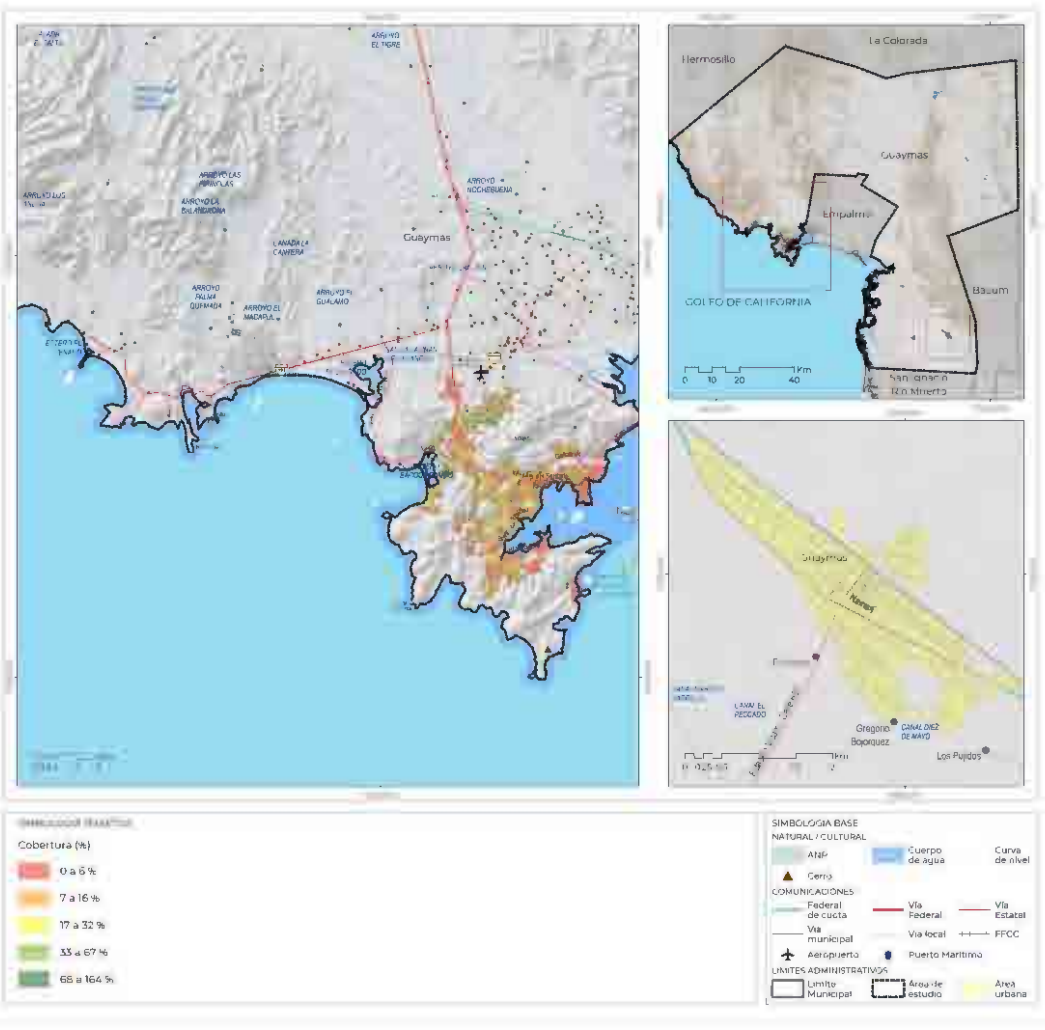
Mapa 16. Cobertura de Drenaje en las localidades



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

A continuación, se presenta el mapa en el cual se puede visualizar la cobertura de drenaje en la Cabecera Municipal Heroica Guaymas, evidenciando la insuficiencia del servicio a lo largo de toda la localidad y que, a diferencia del abastecimiento de agua potable, no brinda acceso a casi la mitad de las manzanas, incluso las que se encuentran en la zona central.

Mapa 17. Cobertura de Drenaje en la Cabecera Municipal



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

2.6.1.3 Tratamiento de aguas residuales

El tratamiento de aguas residuales es un proceso que purifica y elimina contaminantes presentes en el agua proveniente de uso doméstico, industrial y municipal. Se realiza en plantas de tratamiento que utilizan técnicas químicas, físicas y biológicas. Las aguas residuales pasan por etapas de eliminación de sólidos, descomposición de materia orgánica, remoción de nutrientes y desinfección. El objetivo es cumplir con estándares de calidad antes de devolverla al medio ambiente o reutilizarla. El tratamiento protege la salud pública, preserva los recursos hídricos y evita la contaminación del suelo y agua subterránea, garantizando su disponibilidad para futuras generaciones.

En Guaymas, hay dos plantas de tratamiento de aguas residuales en funcionamiento. La primera es la planta "La Salada" ubicada en la cabecera municipal, operada por la Comisión Estatal de Agua de Sonora (CEA). Tiene una capacidad de tratamiento de 252.7 litros por segundo, lo que equivale a 21,833,280 litros por día, y el agua tratada es devuelta al mar.

La segunda planta, llamada PTAR San Carlos, se encuentra en San Carlos Nuevo Guaymas y también es operada por la Comisión Estatal de Agua de Sonora (CEA). Tiene una capacidad de tratamiento de 14.6 litros por segundo, es decir, 1,261,440 litros por día, y utiliza el método de lagunas de estabilización. El agua tratada en esta planta se utiliza para el riego de campos de golf.

Tabla 35. Plantas de tratamiento de aguas residuales

Localidad	Nombre de la Planta	Proceso	Capacidad Instalada (l/s)	Cuerpo receptor
Heroica Guaymas	La Salada	Lagunas de estabilización	252.7	Mar
San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	San Carlos	Lagunas de estabilización	14.6	Riego de campos de golf

Fuente: CONAGUA, 2021, Inventario de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación

La capacidad instalada de ambas PTAR suma 23,094,720 litros de aguas grises por día, sin embargo, esto no es suficiente para tratar todo el volumen de aguas residuales que son vertidas en el municipio, de acuerdo a CONAGUA en Guaymas se vierten aproximadamente 2,452,484.1 m3 de aguas residuales, de las cuales solo se les da tratamiento al 0.94%.

El mayor porcentaje de las aguas residuales son producidas y vertidas por diferentes usos, sin embargo, un porcentaje importante es producido por la actividad industrial, 3.35%, es decir 82,037.60 m3 de aguas grises, las cuales al ser vertidas sin ningún tratamiento en los cuerpos de agua puede generar graves problemas de contaminación, tal es el caso de Bahía de Guaymas, sitio en el que de acuerdo con el Atlas de Riesgos del Municipio de Guaymas, se identifican cinco grupos de contaminantes que amenazan el equilibrio ecológico de las especies y los ecosistemas en esta área. Estos contaminantes incluyen materia orgánica en descomposición, microorganismos patógenos, grasas y aceites, sustancias tóxicas y desechos sólidos. Estos contaminantes provienen de fuentes como desechos urbanos, plantas procesadoras de productos marinos, operaciones portuarias y vertidos industriales. Esta contaminación afecta negativamente a la fauna marina. Esta situación representa un grave problema de contaminación en la región, que no solo amenaza a la población, sino que también impacta el desarrollo y la supervivencia de la vida marina en el área.

2.6.1.4 Energía Eléctrica

La provisión de energía eléctrica implica suministrar electricidad a consumidores finales para cubrir sus necesidades de iluminación, calefacción, refrigeración y otros usos. Es un servicio esencial que proporciona energía limpia, versátil y confiable para diversas aplicaciones en la sociedad contemporánea.

Cobertura

De acuerdo con los Resultados por Localidad del Censo de Población y Vivienda 2020, más del 98% de las viviendas en el municipio de Guaymas, cuentan con electricidad para el desempeño de las actividades de sus residentes, no obstante, localidades rurales como Santa Clara presentan deficiencias en el servicio, con tan solo 461 viviendas cubiertas de las 478 que se sitúan en el territorio.

A distinción de los demás servicios como el agua potable y el drenaje, en Guaymas, las localidades cuyos habitantes superan a los 1,000, cuentan con buen alcance de energía eléctrica. Además, las demarcaciones de San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas) y Guadalupe superan en cobertura a la misma cabecera municipal con un 99.9% y 100%de las viviendas totales, respectivamente.

Tabla 36. Cobertura de Energía Eléctrica a viviendas por localidad

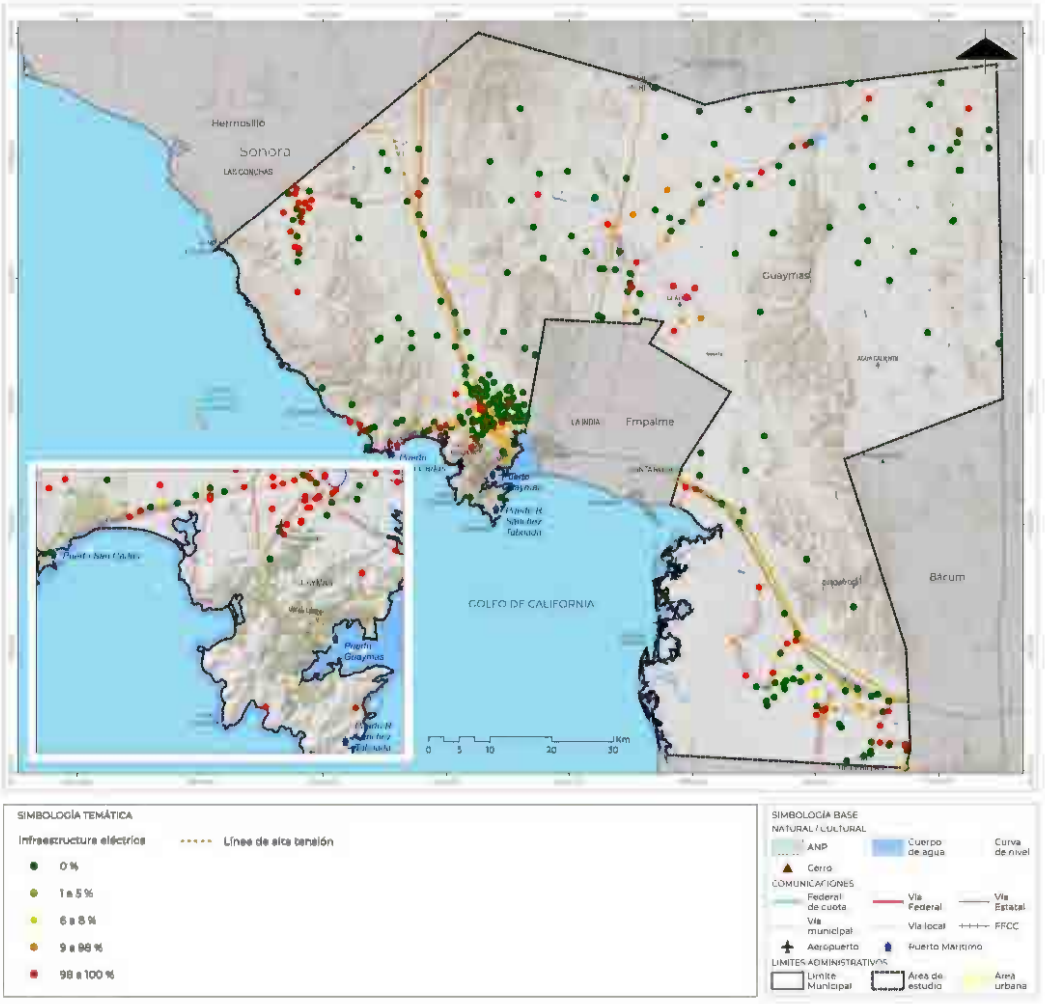
Localidad	Total de viviendas	Viviendas que disponen de Electricidad	Cobertura de Electricidad
Total del Municipio	**47,019**	**46,450**	**98.8%**
Heroica Guaymas	36,478	36,252	99.38%
Vícam (Switch)	2,565	2,511	97.89%
Pótam	1,525	1,494	97.97%
San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	984	983	99.90%
Guásimas (De Belem)	496	479	96.57%

Localidad	Total de viviendas	Viviendas que disponen de Electricidad	Cobertura de Electricidad
Santa Clara	478	461	96.44%
Ortiz	310	303	97.74%
Guadalupe	224	224	100.00%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, Resultados por Localidad
*Se presenta la información correspondiente a las localidades con población superior a los 1,000 habitantes
* La tabla con el total de las localidades que conforman al muncipio puede ser consultada en el anexo.

En cuanto a la cobertura del servicio por localidad, se puede observar que, si bien un porcentaje importante de las localidades tienen déficit del servicio de energía al no brindar energía a ninguna de las localidades, también existen localidades con una cobertura cercana al 100% las cuales se concentran al noroeste y centro del municipio.

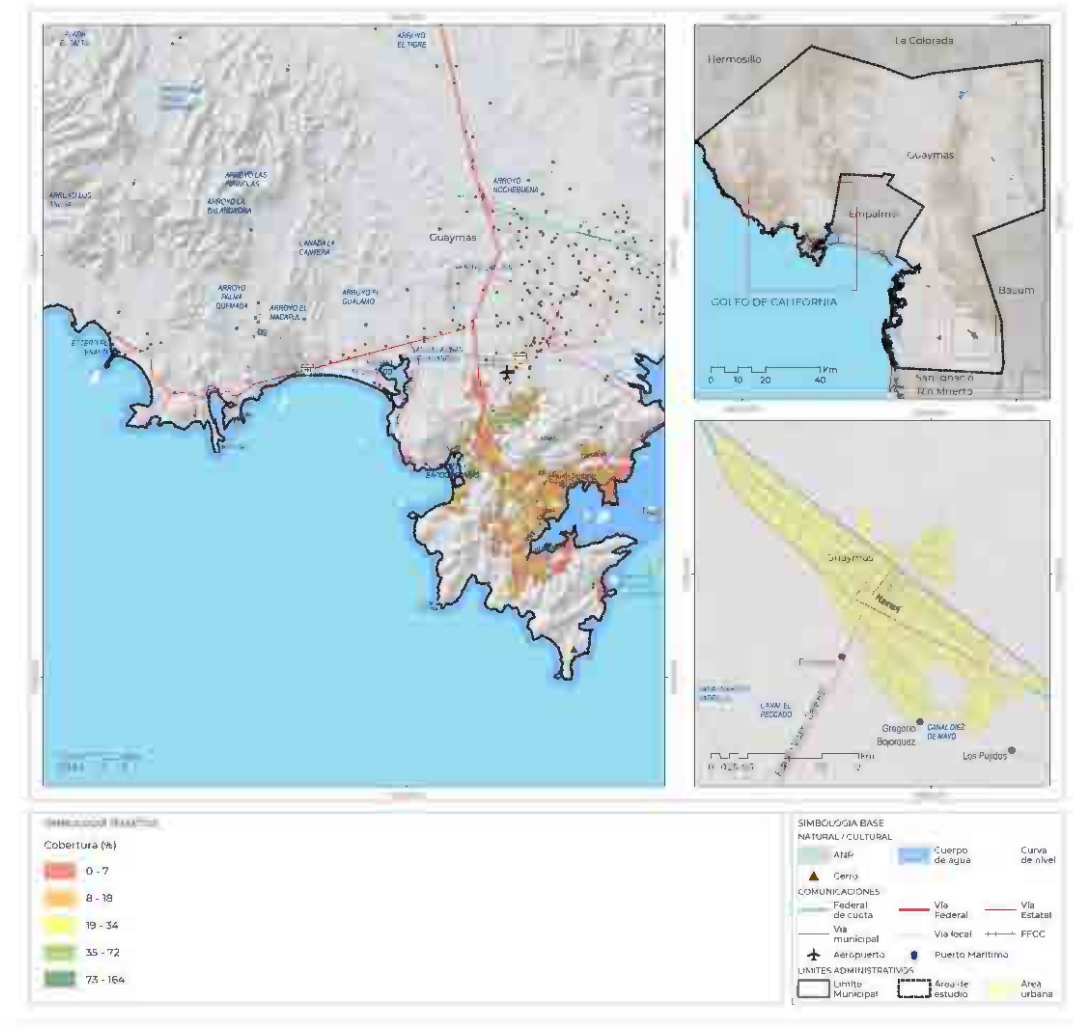
Mapa 18. Cobertura de Energía Eléctrica en las localidades



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020.

En el siguiente mapa es posible apreciar las manzanas en las que hay disponibilidad de energía eléctrica en la cabecera municipal, siendo la mayoría dentro de un rango del 79% al 100%. Es importante señalar la falta de electricidad en la zona norte y el sector noroeste de la cabecera, en las manzanas que abarcan más superficie.

Mapa 19. Cobertura de Energía Eléctrica en la Cabecera Municipal



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Aunque el servicio de energía eléctrica tiene una amplia cobertura, se ha destacado durante las actividades participativas que todavía hay comunidades rurales que carecen de este servicio debido a la falta de infraestructura de redes. Por lo tanto, es importante asegurar que todas las personas tengan acceso a este servicio.

2.6.1.5 Alumbrado Público

El Alumbrado Público es un servicio brindado por las entidades municipales que consiste en la iluminación de vías, plazas, parques y demás áreas públicas durante las horas nocturnas. Su propósito principal es mejorar la seguridad, la visibilidad y el confort de los ciudadanos, al tiempo que fomenta una mayor actividad social y económica en los espacios públicos.

El sistema de alumbrado público emplea una variedad de fuentes de luz, como lámparas de sodio de alta presión, lámparas de mercurio, lámparas LED y otras tecnologías energéticamente eficientes. Estas luminarias se instalan estratégicamente en postes o estructuras elevadas a lo largo de las calles y áreas públicas, con el objetivo de brindar una iluminación adecuada y uniforme.

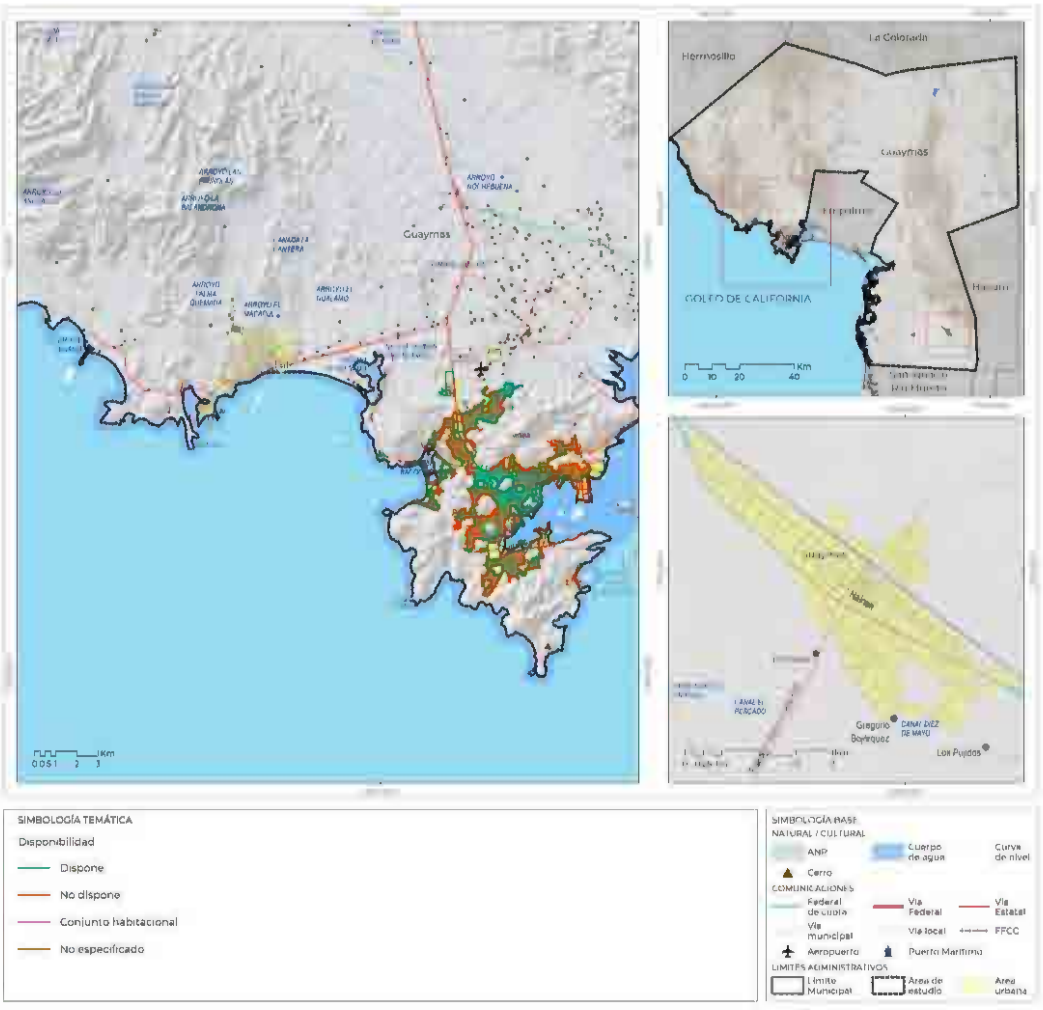
Cobertura

Al analizar la cobertura de Alumbrado Público por localidad rural, en el municipio de Guaymas se tiene registro de 9 localidades con una red para brindar el servicio, no obstante, únicamente 6 tienen

la infraestructura a lo largo de todo el municipio. Esta información se detalla en el anexo cobertura de alumbrado público

Posteriormente, se presenta el mapa sobre la cobertura de Alumbrado Público en la cabecera municipal Heroica Guaymas donde se visualiza una situación crítica con relación a la iluminación de las vialidades, ya que alrededor de un 44% de ellas no dispone del servicio. Con relación a ello, se puede apreciar que las manzanas que, sí disponen de un alumbrado público, solo cuentan con él en uno de sus frentes y las que sí lo poseen en todos se localizan principalmente en el centro y en menor cantidad.

Mapa 20. Cobertura de alumbrado público en la Cabecera Municipal



Fuente: INEGI, Inventario Nacional de Vivienda, frentes de manzana, 2020.

2.6.1.6 Gestión de los Residuos Sólidos

La gestión de residuos sólidos busca reducir, recolectar y tratar de forma segura los residuos para su disposición final. Los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) son generados en hogares, establecimientos y espacios públicos, incluyendo diversos materiales como papel, plástico, vidrio y restos de alimentos. Es importante separarlos correctamente. Los Residuos de Manejo Especial (RME) son generados en procesos productivos y no son peligrosos ni residuos urbanos, abarcando materiales como construcción, industria agroalimentaria y electrónica, tanto orgánicos como inorgánicos.

La gestión de residuos sólidos implica varias etapas, a continuación, se explica cada una de ellas y como se administran en Guaymas:

Generación de residuos: La gestión de residuos se refiere a las actividades relacionadas con la acumulación de materiales no deseados o no utilizados, que pueden ser sólidos, líquidos o gaseosos. Los residuos pueden variar en composición y características. Según datos del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Sonora, en promedio se generan 0.72 kg de residuos por habitante al día en el estado.

De acuerdo con estos parámetros y tomando en cuenta que la población de Guaymas ronda los 156,863 habitantes, se puede estimar que, en el municipio, la producción de residuos sólidos alcanza los 112,941.36 kilogramos por día.

Recolección y Transporte: Es el proceso mediante el cual, se recogen los residuos sólidos. Una vez recolectados, los residuos se transportan desde los puntos de recogida hasta las instalaciones de tratamiento, vertederos o en su caso rellenos sanitarios. Tanto en Guaymas como en otros municipios de Sonora, estos servicios están a cargo del sector público, por un lado, los RSU son responsabilidad de autoridades municipales, mientras que los RME están a cargo de autoridades estatales.

Según el Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021, se estima una recolección de 110,000 kilos de residuos sólidos al día en Guaymas, mediante 9 vehículos recolectores, es decir solo 97% de residuos que son producidos son recolectados.

Estos datos coinciden con lo expuesto por INEGI en el Censo de Población y Vivienda 2020, en el cual se señala que solo el 75.27% de las viviendas le dan sus residuos a un camión o a un carrito de basura, mientras que solo el 4.80% los dejan en un contenedor o depósito para su desecho, sin embargo, un porcentaje importante ha optado por prácticas inadecuadas para disponer de sus desechos, el 16.35% los quema, esta información se detalla en el anexo de gestión de los residuos sólidos. Asimismo, a través de denuncias en redes sociales y durante las visitas a la demarcación, se ha detectado la proliferación de botaderos a lo largo de las colonias de Guaymas.

El déficit en la recolección de residuos tiene efectos negativos en la salud humana y el medio ambiente. Contamina el aire con gases tóxicos y partículas dañinas, causando problemas respiratorios y cardiovasculares. La mala gestión contamina el suelo y el agua, afectando la calidad del agua potable y dañando los ecosistemas acuáticos. Contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero, agravando el cambio climático. Además, la quema de basura puede causar incendios incontrolados y daños extensos.

Frente a este hecho el H. Ayuntamiento de Guaymas ha realizado ajustes y rediseñado los recorridos para la recolección en ciertas colonias y fraccionamientos, esto con el fin de eficientar el servicio y optimizarlo, además, previamente se había instaurado un servicio de limpia concesionado en el municipio. Dicha medida ha entrado en función el 05 de junio de 2023.

Tratamiento: Es la etapa en la que los residuos sólidos se someten a diferentes procesos de tratamiento para reducir su volumen, eliminar sustancias peligrosas y recuperar materiales valiosos.

En Guaymas no se tienen registros de plantas de tratamiento de residuos, sin embargo, dentro del relleno sanitario operan pepenadores que realizan una separación básica en el tiempo que descargan los camiones

Disposición final: En esta etapa, los residuos que no se pueden tratar o recuperar adecuadamente se disponen de manera segura en vertederos o rellenos sanitarios.

En Guaymas solo hay presencia de un relleno sanitario, el cual se localiza al noroeste de la cabecera municipal, recibe entre 50 y 60 toneladas de RSU diariamente. Cuenta con geomembrana para el manejo de los lixiviados, así como respiraderos para gas metano. Asimismo, cuenta con maquinaria, sin embargo, se debe puntualizar que esta se encuentra en mal estado e inoperante, por lo que requiere recursos mayores para ponerlas en funcionamiento. Sin embargo, se puede observar que está a punto de finalizar su etapa de utilidad, ya que, igualmente se encarga de recibir los residuos de Empalme, se estima que pueda continuar en operación hasta finales de 2024.

2.6.1.7 Telecomunicaciones

El servicio de comunicaciones electrónicas se refiere al intercambio de información mediante medios electrónicos, como teléfonos, internet y otros dispositivos electrónicos. Los servicios de comunicaciones electrónicas permiten la comunicación, conexiones a larga distancia, acceso a información y entretenimiento globalmente. Son fundamentales para la educación, salud, comercio y progreso económico.

Telefonía Fija

La telefonía fija es un servicio de telecomunicaciones que permite realizar llamadas de voz a través de cables y líneas telefónicas físicas. Se basa en tecnologías convencionales como la conmutación de circuitos. Los operadores de telefonía fija son responsables de proporcionar el servicio y mantener la infraestructura necesaria.

Según los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020, en Guaymas, solo el 30.2% de las viviendas disponen de telefonía fija. Sin embargo, al establecer una comparación entre las cifras del municipio y su cabecera municipal, se tiene que el porcentaje de cobertura en la localidad lo supera en más de un 5%, alcanzando un 29.3%; adicionalmente, es importante enfatizar que es la demarcación con un mayor registro del servicio. En contraste, Guadalupe y Guásimas de Belem, son de las zonas más rezagadas para el sistema, donde la cobertura no llega ni al 1%.

Con base en la información proporcionada, se puede observar un panorama contrastado con respecto a la cobertura de Telefonía Fija en la cabecera municipal, pues, aunque sea la demarcación de mayores registros, sigue teniendo porcentajes muy bajo. Además, se muestra una concentración del servicio en algunas zonas céntricas, más que en otras, es decir, o se aprecia una cobertura suficiente o por el otro lado, una falta total. Esta información es detallada en el anexo de telecomunicaciones.

Telefonía Móvil

La telefonía móvil es un servicio de telecomunicaciones inalámbrico que permite la comunicación a través de dispositivos móviles como teléfonos celulares e inteligentes. Permite realizar llamadas, enviar mensajes y acceder a internet utilizando redes móviles y antenas celulares ubicadas estratégicamente para brindar cobertura en diversas áreas geográficas.

Según los datos por localidad del Censo de Población y Vivienda 2020 llevado a cabo por el INEGI, en el municipio poco más del 91% de las viviendas cuenta con acceso a un teléfono celular o un smartphone. De estos datos, sobresale la cabecera municipal Heroica Guaymas con una cobertura del 93.6%no obstante, esta no es la cifra mayor, sino la de San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas) con un 94.72% de suministro, seguidas por Guadalupe con un 94.20%.

Por el contrario del sistema de telefonía fija, la red de telefonía móvil muestra una mayor accesibilidad, teniendo mayores registros.

En la cabecera municipal Heroica Guaymas, se puede visualizar una abundante y variada dotación de teléfonos celulares, teniendo una distribución predominante del rango de 74% a 100%, contrastada con el rango de 0.1 a 73%. Se destaca una falta de registros para las manzanas más alejadas del centro y de igual modo, al establecer una comparación entre la cobertura del sistema de telefonía móvil y el de la telefonía fija, se encuentran diferencias significativas, indicando que la primera puede ser más práctica y asequible. Esta información es detallada en el anexo de telecomunicaciones.

Internet

El servicio de internet permite la conexión a la red global de computadoras, permitiendo la transmisión de datos, intercambio de información y comunicación en línea. Los proveedores de servicios de Internet utilizan diferentes tecnologías, como banda ancha, fibra óptica, cable coaxial, líneas telefónicas o redes inalámbricas, para ofrecer a los usuarios acceso a Internet desde distintos lugares, brindándoles una amplia variedad de recursos y servicios en línea.

En virtud de los Resultados por Localidad, adquiridos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en Guaymas el 59% de las viviendas cuenta con acceso a Internet. Una vez más, dentro del rubro, resalta la cabecera con una cifra del 93.68% superior a la municipal y al resto de demarcaciones que varían de 60% al 90%.

De manera posterior, se incluye la cartografía que ilustra la cobertura del servicio de Internet en la cabecera municipal, observando una variedad en su distribución. Mientras los rangos de 64% a 100% se focalizan en la zona centro norte de la demarcación, el resto se distribuye de manera similar hacia el sur, este y oeste de la localidad. Esta información es detallada en el anexo de telecomunicaciones.

2.6.2. Equipamiento y espacio público

2.6.2.1. Equipamiento urbano público y privado

De acuerdo con la NOM-002-SEDATU-2022 Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación, publicada el 23 de agosto de 2022, el equipamiento urbano es “el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto” (DOF, 2022).

En la NOM-002-SEDATU-2022 se establece la clasificación de los equipamientos públicos y privados en 11 subsistemas, en su interior, cada subsistema se clasifica de acuerdo con la complejidad de sus características físicas y de la posibilidad de presentar mezclas con otros elementos de equipamiento o usos del suelo, en básico, intermedio y de mayor complejidad, a excepción de los subsistemas salud y educación, los cuales están ordenados según sus niveles de atención.

Adicionalmente, se retoman el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano elaborado por SEDESOL para determinar el déficit y superávit de los equipamientos en el municipio, esto tanto de manera espacial, considerando su cobertura en el territorio, como en su capacidad de acuerdo con su unidad básica de servicio (UBS).

A continuación, se desarrollará cada subsistema de equipamiento con la información actual del municipio. En caso de no aparecer el subsistema de acuerdo con la NOM, significa que no se cuenta con información actualizada del mismo, o bien, que aún se está en espera de dicha información por parte de las autoridades municipales.

2.6.2.2 Equipamiento para actividades económicas

Este tipo de equipamientos son instalaciones especiales, generalmente de influencia regional y que incluyen y apoyan actividades comerciales, productivas y económicas.

Comercio y servicios financieros especiales

En su nivel básico, se cuentan con diversos tianguis a lo largo del territorio municipal, sobre todo en aquellos espacios más alejados del centro urbano. Las tiendas Diconsa y Liconsa, ahora fusionadas en SEGALMEX, tienen como principal fin el abasto a las comunidades rurales y urbanas de productos de la canasta básica y complementaria, estos últimos se dividen en los siguientes grupos: productos para la alimentación y nutrición, productos para higiene y salud y otros productos. En el caso de Guaymas, de acuerdo con el directorio Diconsa, hay 14 sucursales en las localidades de: Heroica Guaymas, El castillo, Francisco Márquez, Huribis, Gral. Lázaro Cárdenas, Nicolás Bravo, Estación Oroz, Ortiz, Potam, Rahum, San Marcial, Torim, Vicam y Profesor Graciano Sánchez. Todas estas sucursales proveen servicio a 139,504 personas.

Hay únicamente una sucursal del Banco de Bienestar, ubicada en la calle C. 21. Guaymas no cuenta con sucursales de FONACOT, que presta servicios de cobranza, crédito y afiliación.

En su nivel intermedio, existen diversos mercados, siendo el Mercado Municipal y el de importación los principales. Estos se ven complementados por supermercados como Soriana y tiendas de abarrotes para suministrar de productos a la población.

Finalmente, en su nivel especializado, existen diversas sucursales de bancos, que sobre salen por estar ubicados, sobre todo, en el área central del centro de población.

2.6.2.3 Equipamiento para actividades sociales

Administración pública

Dentro de la clasificación de Administración pública y servicios urbanos públicos y concesionados, el municipio cuenta en su nivel básico con Oficinas municipales y oficinas de dependencias estatales, que están concentradas en el centro de la zona urbana. Se puede apreciar la presencia de la PGJ, la Dirección de Egresos y Contabilidad, Oficinas del Gobierno de Sonora, el Instituto de Festividades, el palacio de la Transparencia, el Palacio Municipal (Ayuntamiento del Municipio de Guaymas), la Comisión Estatal de Derechos Humanos.

Servicios urbanos públicos y concesionados

En tanto a servicios públicos, cuenta con el Panteón de Guaymas Norte, el cual está ubicado al norte del municipio.

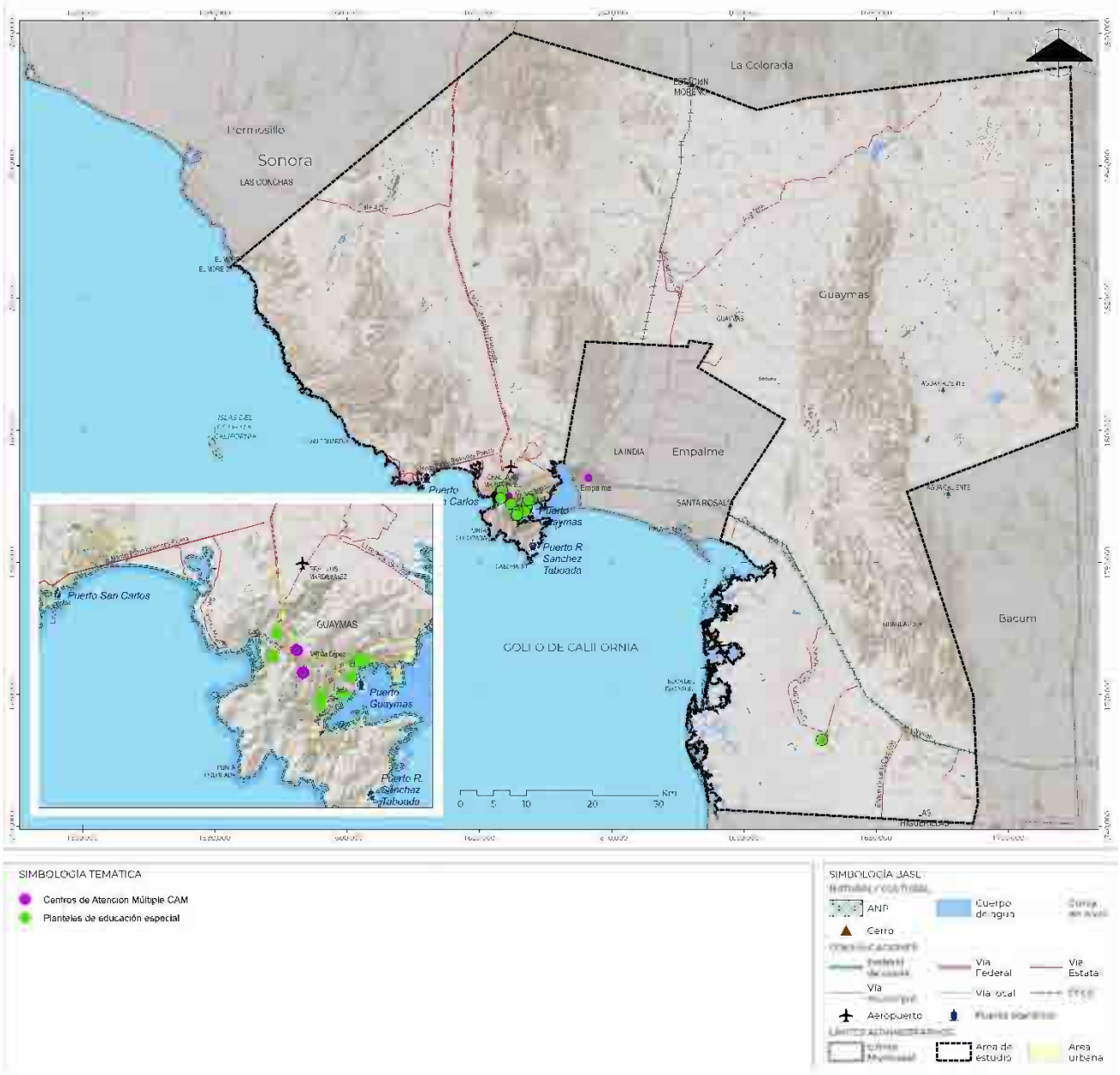
Asistencia social

De acuerdo con el DENUE (2023), Guaymas cuenta con 19 planteles para educación para necesidades especiales, tanto de administración pública como privada.

Por otro lado, de acuerdo con el SIGED (2023), el municipio de Guaymas cuenta con cuatro Centros de Atención Múltiple (CAM), siendo estos administrados y operados por el sector público a nivel federal y estatal. Entre ellos resaltan el CAM 54, el 45 y el 8, además del plantel Prof. Juan Francisco Meza Galaviz. En total, estos cuatro planteles brindan atención y servicio a 275 alumnos y cuentan con un total de 20 aulas disponibles.

Es definitivo que, en cuanto a instancias para la asistencia social, hay un déficit importante en el municipio. Cabe recalcar que esta situación se acentúa en las localidades rurales de alrededor. Si bien existe esta falta de equipamiento en el centro urbano, se incrementa en zonas son mayores déficits y que requieren fortalecer su infraestructura y servicios.

Mapa 21. Educación especial



Fuente: elaborado por CPDT con base en el SIGED (2023) y DENUE (2023)..

Salud pública y privada

De acuerdo con el Clave Única de Establecimientos de Salud (CLUES), Guaymas cuenta con el siguiente equipamiento de salud.

Tabla 37. Establecimientos de salud

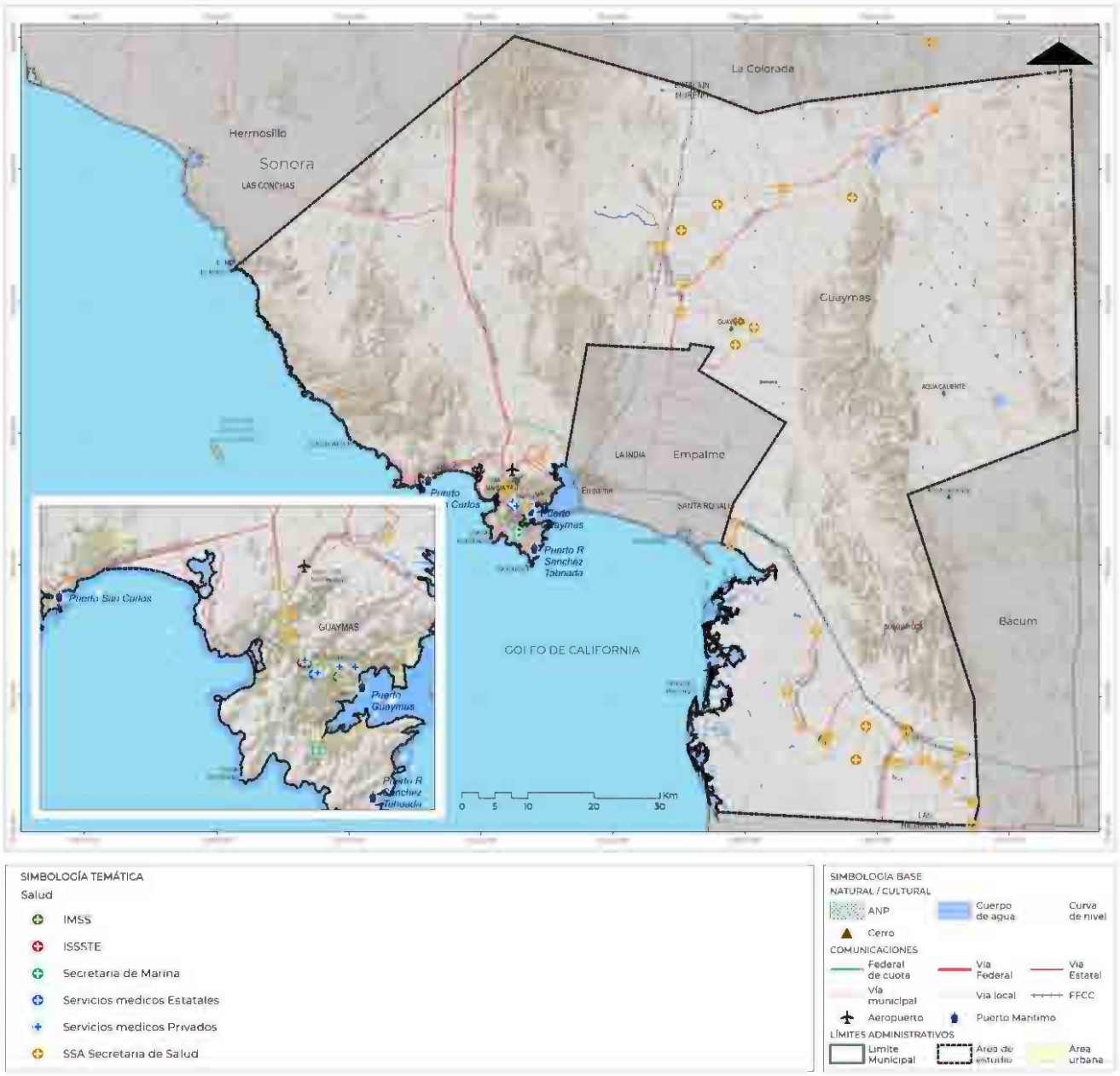
LOCALIDAD	NOMBRE TIPO ESTABLECIMIENTO	NOMBRE DE TIPOLOGIA	NOMBRE DE LA UNIDAD	NIVEL ATENCIÓN	CLAVE DE LA INS ADM	ESTRATO UNIDAD	TOTAL DE CONSULTORIOS	CAMAS
GENERAL FELIPE ANGELES	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	CASA DE SALUD GUASIMITAS	1	SESA	RURAL	1	0
GENERAL LAZARO CARDENAS	DE HOSPITALIZACIÓN	HOSPITAL GENERAL DE ZONA	HGZ 4 GUAYMAS	2	99	URBANO	35	85

LOCALIDAD	NOMBRE TIPO ESTABLECIMIENTO	NOMBRE DE TIPOLOGIA	NOMBRE DE LA UNIDAD	NIVEL ATENCIÓN	CLAVE DE LA INS ADM	ESTRATO UNIDAD	TOTAL DE CONSULTORIOS	CAMAS
GENERAL MARIANO ESCOBEDO	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	UMF 18 C. MILITAR	1	99	URBANO	2	0
GUADALUPE	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	UMF 4 GUAYMAS	1	99	URBANO	19	0
GUADALUPE VICTORIA	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	UMF 56 E. ORTIZ	1	99	URBANO	1	0
GUASIMAS (DE BELEM)	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 39	1	99	URBANO	0	0
GUASIMITAS	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 45	1	99	URBANO	0	0
HEROICA GUAYMAS	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 56	1	99	URBANO	0	0
HEROICA GUAYMAS	DE HOSPITALIZACIÓN	CLÍNICA HOSPITAL	CH GUAYMAS	2	99	URBANO	11	7
HEROICA GUAYMAS	DE HOSPITALIZACIÓN	HOSPITAL GENERAL	HOSPITAL GENERAL GUAYMAS	2	SESA	URBANO	15	79
HEROICA GUAYMAS	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DE ESPECIALIDADES MÉDICAS (UNEMES)	UNEME CAPA NUEVA VIDA GUAYMAS	1	SESA	URBANO	2	0
HEROICA GUAYMAS	DE CONSULTA EXTERNA	URBANO DE 05 NÚCLEOS BÁSICOS	CENTRO DE SALUD URBANO GUAYMAS NORTE	1	SESA	URBANO	6	0
HEROICA GUAYMAS	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	CASA DE SALUD HUIRIBIS	1	SESA	RURAL	1	1
HEROICA GUAYMAS	DE CONSULTA EXTERNA	RURAL DE 01 NÚCLEO BÁSICO	CENTRO DE SALUD RURAL LA MISA	1	SESA	RURAL	1	2
HEROICA GUAYMAS	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	LENCHO	1	SESA	RURAL	0	0
HEROICA GUAYMAS	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	CASA DE SALUD NICOLÁS BRAVO	1	SESA	RURAL	1	0
HEROICA GUAYMAS	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	TÁPIRO DE TETABIATE	1	SESA	RURAL	0	0
HEROICA GUAYMAS	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	SAN FRANCISCO	1	SESA	RURAL	0	0
HUIRIBIS	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	CASA DE SALUD ORTÍZ	1	SESA	RURAL	1	0
LA MISA	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	CASA DE SALUD PITAHAYA (BELEM)	1	SESA	RURAL	1	0
LENCHO	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	UMF 27 POTAM	1	99	URBANO	1	0
NICOLAS BRAVO	DE CONSULTA EXTERNA	URBANO DE 02 NÚCLEOS BÁSICOS	CENTRO DE SALUD RURAL POTAM	1	SESA	URBANO	2	2
NO ESPECIFICADO	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	CASA DE SALUD GRACIANO SÁNCHEZ	1	SESA	RURAL	1	0
NO ESPECIFICADO	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	CASA DE SALUD RAHUM	1	SESA	RURAL	1	1
ORTIZ	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	CASA DE SALUD SAN JOSÉ DE GUAYMAS	1	SESA	RURAL	1	0
PITAHAYA (BELEM)	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	CASA DE SALUD SAN MARCIAL	1	SESA	RURAL	1	0
POTAM	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	CASA DE SALUD TORIM	1	SESA	RURAL	1	0
POTAM	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR CON HOSPITALIZACIÓN	UMFH 11 VICAM	1	99	URBANO	3	9
PROFESOR GRACIANO SANCHEZ	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	UMF ESTACIÓN VICAM	1	99	URBANO	1	0
RAHUM	DE CONSULTA EXTERNA	URBANO DE 03 NÚCLEOS BÁSICOS	CENTRO DE SALUD RURAL VICAM	1	SESA	URBANO	4	18
SAN JOSE DE GUAYMAS	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD MÓVIL	UNIDAD MÓVIL VICAM	1	SESA	URBANO	0	0
SAN MARCIAL	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	CASA DE SALUD VICAM PUEBLO	1	SESA	RURAL	1	0
TORIM	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	CASA DE SALUD TORIM	2	SSA	RURAL	1	0
VICAM (SWITCH)	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	UMFH 11 VICAM	3	IMSS	URBANO	3	9

LOCALIDAD	NOMBRE TIPO ESTABLECIMIENTO	NOMBRE DE TIPOLOGIA	NOMBRE DE LA UNIDAD	NIVEL ATENCIÓN	CLAVE DE LA INS ADM	ESTRATO UNIDAD	TOTAL DE CONSULTORIOS	CAMAS
		CON HOSPITALIZACIÓN						
VICAM (SWITCH)	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	UMF ESTACIÓN VICAM	4	ISSSTE	URBANO	1	0
VICAM (SWITCH)	DE CONSULTA EXTERNA	URBANO DE 03 NÚCLEOS BÁSICOS	CENTRO DE SALUD RURAL VICAM	5	SSA	URBANO	4	18
VICAM (SWITCH)	DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD MÓVIL	UNIDAD MÓVIL VICAM	6	SSA	URBANO	0	0
VICAM PUEBLO	DE CONSULTA EXTERNA	CASA DE SALUD	CASA DE SALUD VICAM PUEBLO	7	SSA	RURAL	1	0

Fuente: elaborado por CPDT con base en el CLUES.

Mapa 22. Equipamiento de salud



Fuente: Elaboración propia con base en el CLUES.

2.6.2.4 Equipamiento para las actividades educativas

Las cifras presentadas en este apartado corresponden al Sistema de Información y Gestión Educativa de la Secretaría de Educación Pública (2022).

Básica

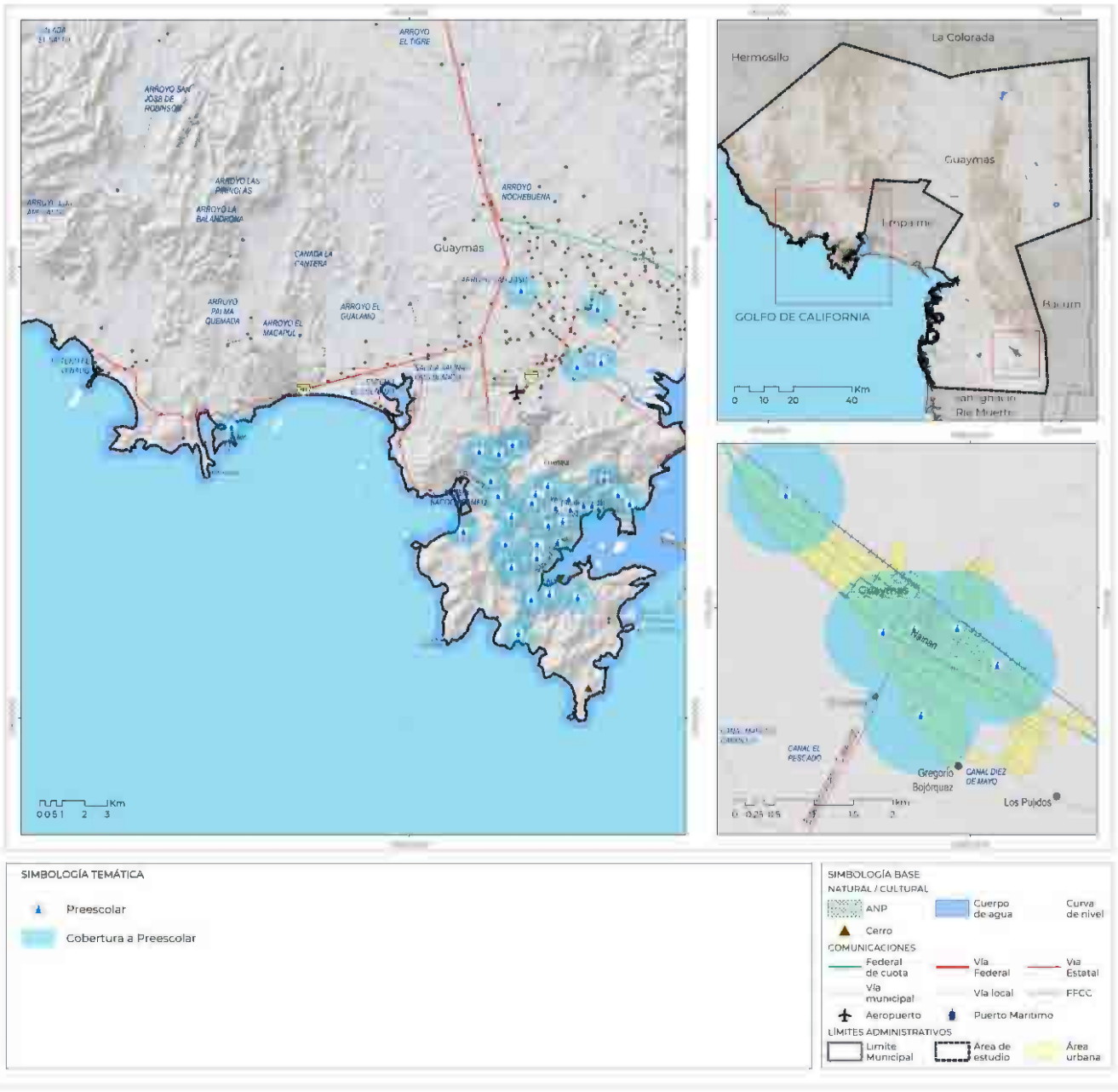
Centro de Desarrollo Infantil. Inmueble donde se proporciona atención directa y alimentación a los infantes que tienen de 45 días de nacidos a dos años once meses. Guaymas no cuenta con este tipo de centros.

Preescolar. Inmueble donde se imparte el servicio de educación preescolar y que atiende a niños de tres años a cinco años once meses de edad.

Guaymas cuenta con 71 escuelas de educación preescolar, de los cuales únicamente 10, son administrados por el sector privado, el resto son de carácter público. Esto refleja la dependencia ante estos servicios y equipamientos que se proveen por el gobierno estatal y federal. Cabe recalcar la presencia de tres planteles indígenas en las localidades de Vícam y Pótam, brindan servicio a 140 niños y niñas.

En total, estos planteles espacialmente cubren en su cobertura espacial la demanda municipal, ya que son pocas áreas del centro urbano del municipio las que no se ven cubiertas por los radios de 750m. Considerando el resto del municipio fuera del centro urbano, se aprecia la presencia de planteles de preescolar en localidades rurales, sin embargo, la falta de la traza rural no permite observar si realmente cubre dicha superficie.

Mapa 23. Cobertura de planteles de educación preescolar (750m)



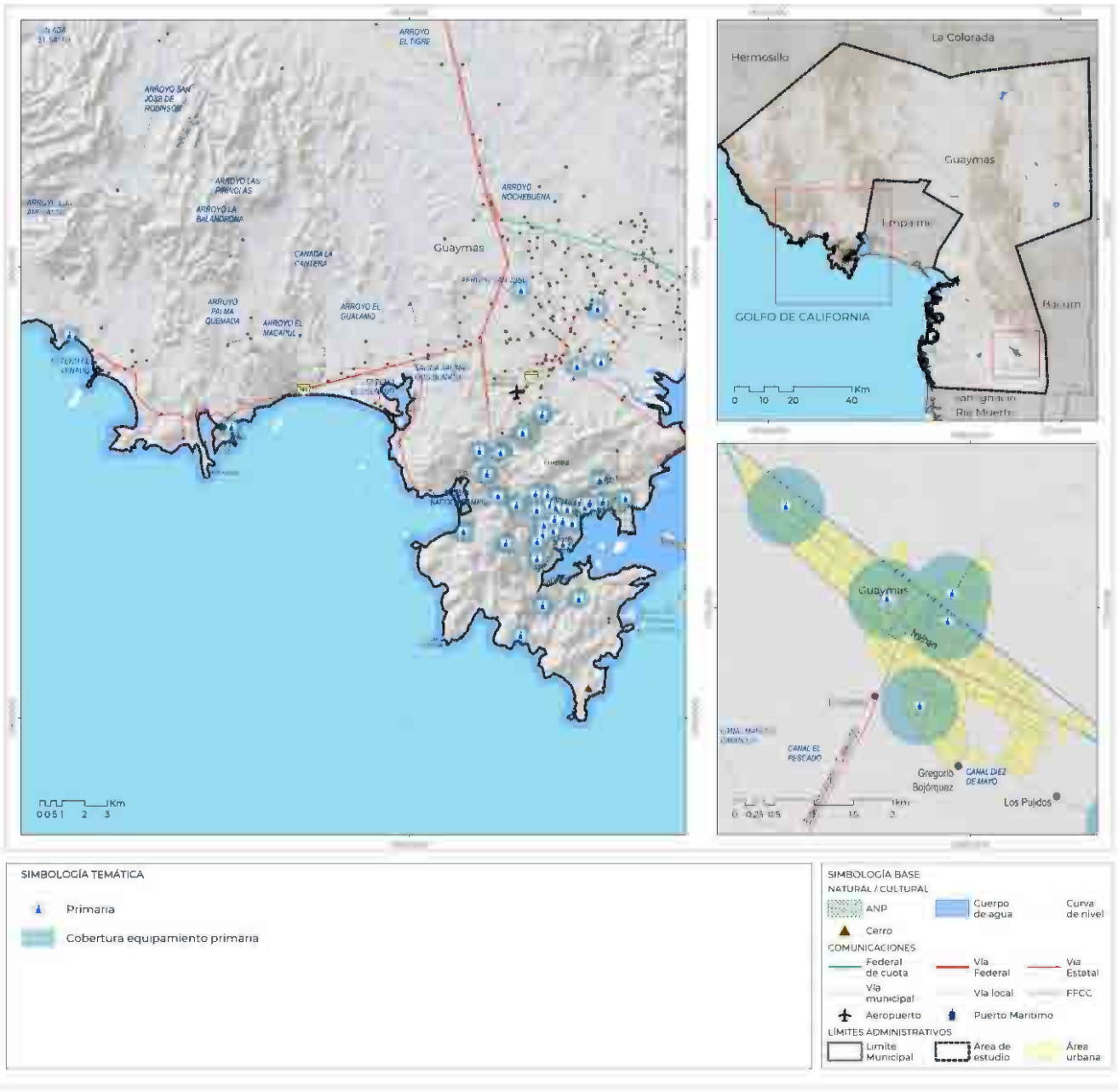
Fuente: Elaboración propia con base en el SIGED.

Escuela primaria. Inmueble donde se imparte educación primaria a niños en edad escolar de seis a doce años de edad.

Guaymas cuenta con 102 planteles de educación primaria, de los cuales únicamente nueve son gestionados por el sector privado, y 12 que cuentan con un turno vespertino. De igual forma, esto refuerza la demanda ante la educación pública que presenta el municipio. Cabe recalcar la cobertura espacial de dichos planteles se dispersan para cubrir las necesidades de las localidades rurales de alrededor, evitando así, largos desplazamientos hacia el centro.

Como se puede apreciar en el mapa, hay una ausencia de planteles al poniente del centro urbano, en San Carlos Nuevo Guaymas, ya que por ser un fraccionamiento en desarrollo aún no cuenta con los servicios necesarios para atender a la nueva población.

Mapa 24. Cobertura de planteles de educación primaria (500m)



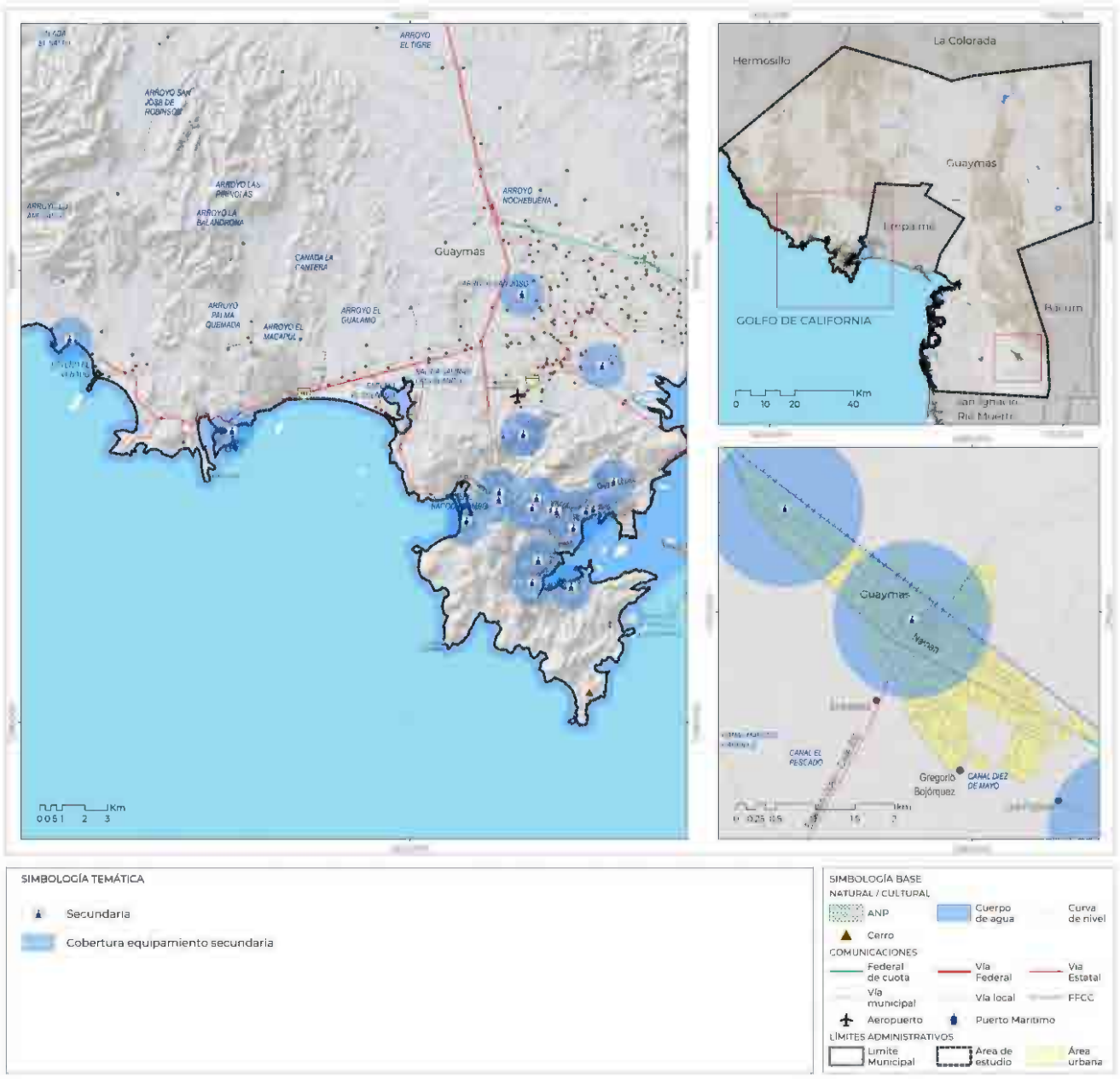
Fuente: Elaboración propia con base en el SIGED.

La educación secundaria considera lo siguiente: Escuela secundaria general. Inmueble donde se imparte la educación inmediatamente posterior a la educación primaria, cuyo fin es preparar al alumno de 12 a 15 años para que ingrese al tipo medio superior. Escuela secundaria técnica. Inmueble donde se imparte la educación secundaria. Su fin es preparar al alumno para que ingrese al tipo medio superior y, además, darle la oportunidad de incorporarse al mercado de trabajo con una educación tecnológica de carácter propedéutico. Telesecundaria. Inmueble donde se imparte la educación secundaria por medio de la televisión. Funciona con los mismos programas de estudio de la secundaria general y atiende fundamentalmente a la población adolescente que vive en comunidades dispersas, las cuales carecen de escuela secundaria general o técnica.

En cuanto a escuelas secundarias, existen 46 planteles en Guaymas. De ellos, 16 son telesecundarias, 8 son secundarias técnicas, 16 son secundarias generales y 6 son comunitarias. Cabe recalcar la presencia de las secundarias comunitarias y telesecundarias en las afueras de Heroica Guaymas, en

las localidades rurales. Las secundarias técnicas, dan atención a 2895 alumnos, lo cual es bastante relevante, siendo que estos en su mayoría, contarán únicamente con estos estudios para buscar insertarse en la vida laboral.

Mapa 25. Cobertura de planteles de educación secundaria (1000m)



Fuente: Elaboración propia con base en el SIGED.

Intermedia y superior

Colegio de Bachilleres. El Colegio de Bachilleres es un Organismo Público Descentralizado del Estado Mexicano con Personalidad Jurídica Propia, su objeto es ofrecer estudios de bachillerato a aquellos interesados en iniciarlo o concluirlo en las modalidades escolarizada y no escolarizada.

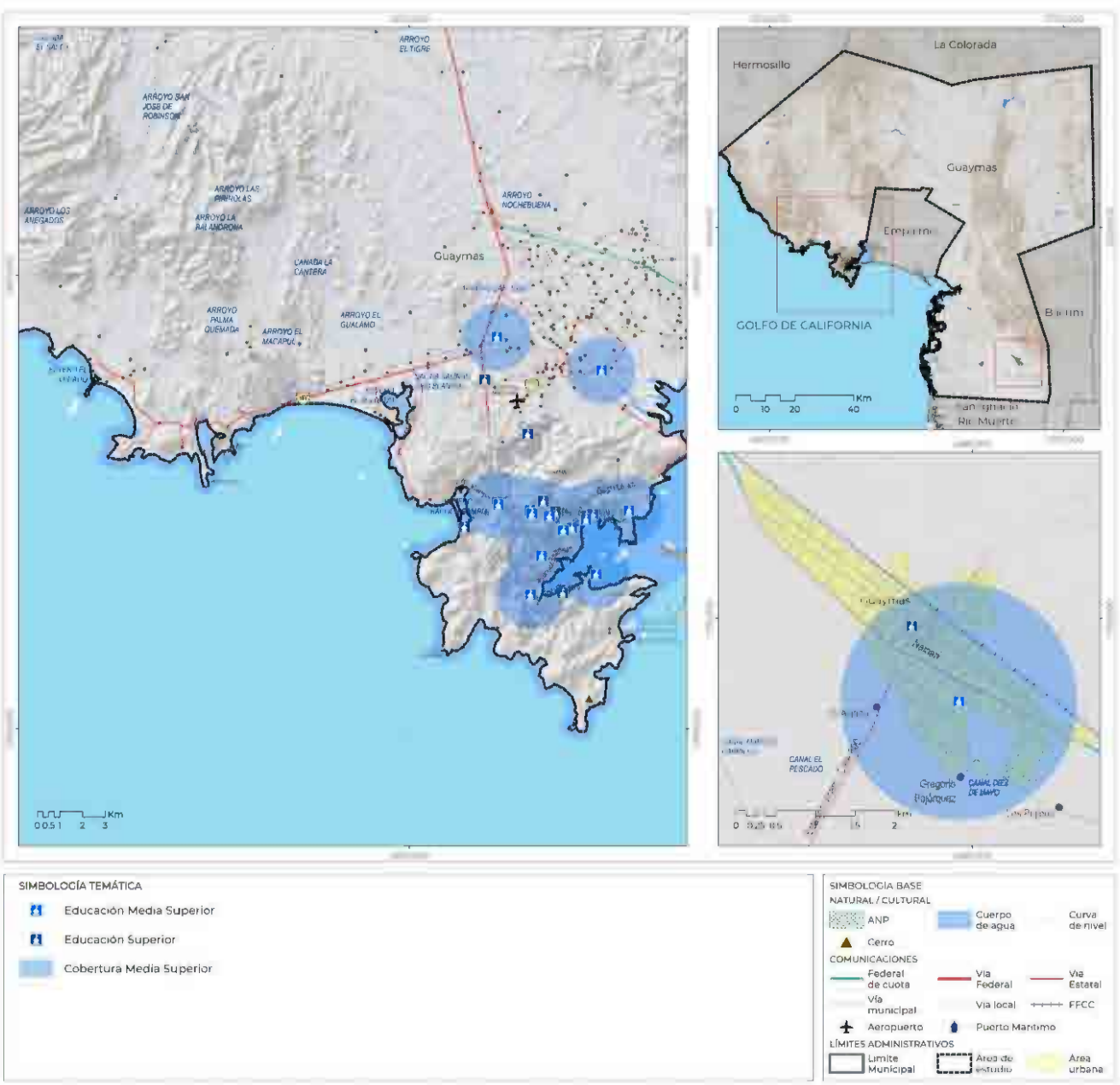
Institutos tecnológicos. Inmuebles de los Institutos desconcentrados de la Secretaría de Educación Pública que imparten educación superior tecnológica en el país.

Universidades públicas estatales. Inmuebles donde se imparte Educación Superior creadas por decreto de los congresos locales, bajo la figura jurídica de organismos públicos descentralizados

El municipio cuenta con 25 bachilleratos, públicos y privados, atendiendo a un total de 5576 alumnos. Espacialmente la cobertura está cubierta, aunque se nota cómo empieza a haber dependencia en los planteles ubicados en el centro de población. En este nivel de estudios, aumenta la presencia de planteles con administración privada, siendo que hay 13 de este tipo.

Existen 17 planteles educativos a nivel licenciatura, siendo 9 de ellos de administración privada y 8 pública. En cuanto a universidades públicas están presentes la Universidad Tecnológica de Guaymas, el Instituto Tecnológico de Guaymas, la Universidad del Pueblo Yaqui ubicada en Vícam, el Instituto Tecnológico de Sonora y el Instituto Tecnológico Superior de Cajeme. La oferta a este nivel es alta, siendo que Guaymas es un municipio que atrae a estudiantes de toda la región, incluyendo a Empalme, que como municipio no cuenta con ningún plantel de estudios superiores.

Mapa 26. Cobertura de planteles de educación media superior y planteles de licenciatura



Fuente: Elaboración propia con base en el SIGED.

2.6.2.5. Espacio público

El espacio público es el principal espacio para la construcción de las interacciones sociales y el desarrollo recreativo de las personas, cualquiera puede hacer uso de ellos para el tránsito, el juego, la expresión cultural, entre otras actividades; estos espacios constituyen la base para mantener la vida pública de una ciudad y donde se ve reflejada cierta identidad del tejido colectivo.

La Nueva Agenda Urbana de la ONU y los Objetivos de Desarrollo Sostenible plantean la transformación de las ciudades en espacios más habitables y sostenibles, para ello, el espacio público es un elemento estratégico que promueve la calidad de vida, por lo que se exigen compromisos para lograr dicho planteamiento.

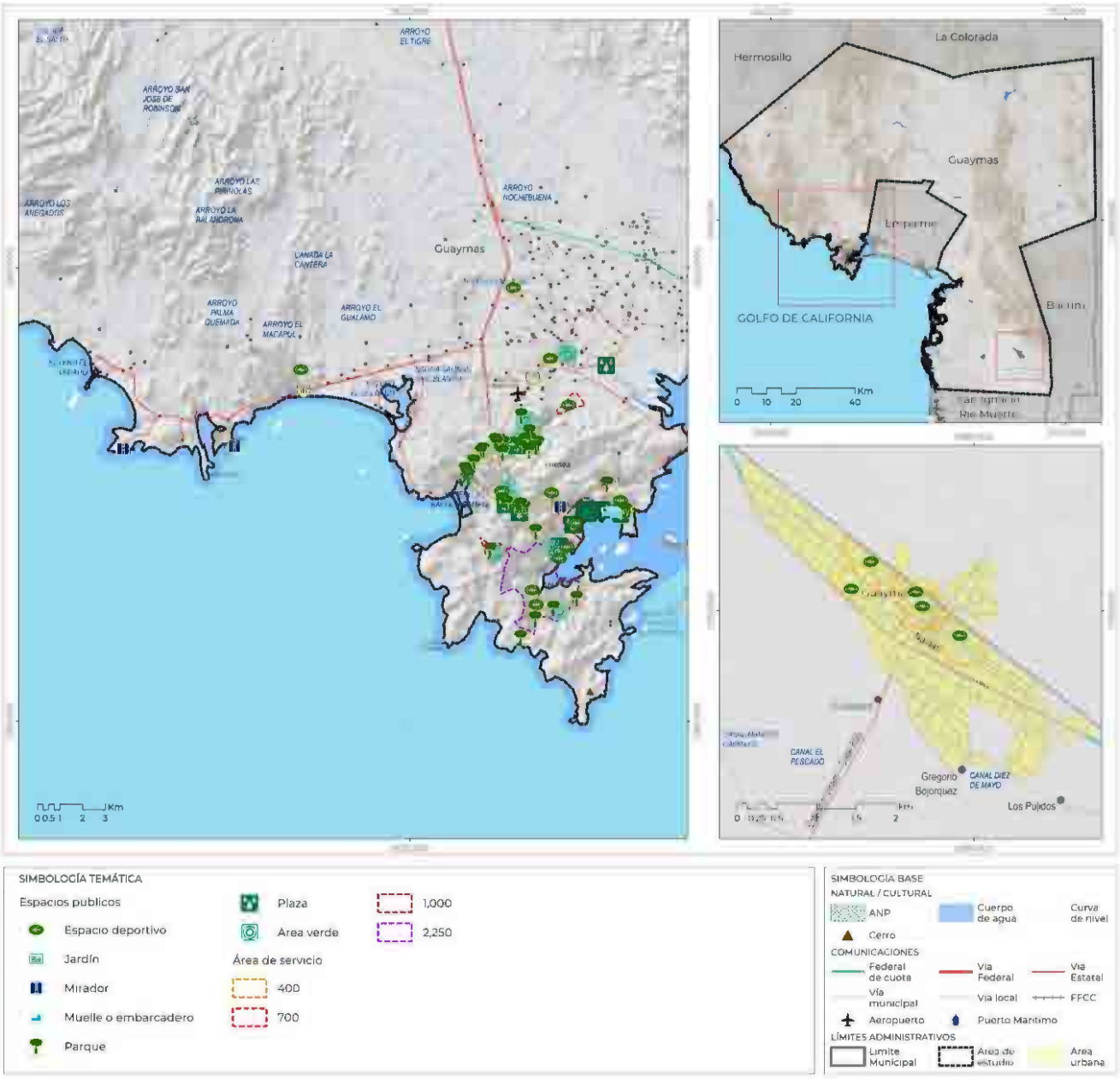
En ese sentido, el análisis de este apartado se realiza bajo la visión de la NOM-001-SEDATU-2021 de Espacios públicos en asentamientos humanos, norma federal que sienta las bases para generar certeza en los procesos de planeación territorial en materia de espacio público a nivel nacional, cuyos objetivos se orientan en la homologación de terminología, contenidos y metodologías en esta materia; el señalar elementos de conteo, y brindar herramientas de autoevaluación para la formulación de acciones de promoción y protección de los espacios públicos.

Dicha norma define al espacio público como las áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo de acceso generalizado y libre tránsito. Su clasificación consta de tres criterios:

1. **Por su función**: De acuerdo con su vocación de origen, carácter o actividades que se desarrollan en su interior. Se subdivide en equipamiento público, infraestructura y áreas naturales, cada una de estas con sus categorías correspondientes.
2. **Por su administración**: Acorde al organismo encargado del mantenimiento y administración del espacio en cuestión: Federal, estatal, municipal, metropolitana o público-privada.
3. **Por su escala de servicio brindada**: Referente al área de influencia de cada espacio público. La distancia de estas coberturas se calcula según su superficie y las características de la ciudad y del sistema.

Guaymas es un municipio con diversidad de espacios públicos, que, sin considerar a las vialidades (reconocidas como el espacio público por excelencia), contabiliza alrededor de 88 Ha de su superficie destinadas a áreas verdes, parques, jardines, espacios deportivos, plazas y miradores, que se encuentran distribuidos principalmente en las localidades urbanas, así como en las comunidades rurales que están más desarrolladas, como se observa en el siguiente mapa.

Mapa 27. Cobertura de espacio público



Fuente: Elaboración propia con base en el SIGED.

Al retomar la clasificación de los espacios públicos por su función, de los 102 espacios ubicados en el municipio, 96% corresponde a aquellos con función de equipamiento público, donde destacan los parques con el mayor número de espacios ubicados en la localidad urbana (32 parques), mismos que en su mayoría se encuentran en buenas condiciones.

Así mismo, los espacios deportivos son los que tienen mayor representatividad en cuanto a superficie y distribución en el municipio con un total de 56.2 hectáreas equivalentes al 64% del área destinada a espacios públicos. A pesar de eso, de manera general, muchos de los espacios deportivos no cuentan con todos los elementos mínimos para ser considerados espacios de calidad, puesto que, en varios de ellos, especialmente los ubicados hacia las zonas periféricas y rurales únicamente suelen tener una cancha multifuncional o simplemente ser el terreno con unos cuantos trazos y porterías sencillas.

Por su lado, cabe destacar que, por su colindancia con el mar, el municipio cuenta con espacios públicos como muelles y malecones que se encuentran dentro de la clasificación de espacios con funcionamiento de infraestructura, y de los cuales, sobresalen las 6 hectáreas del Malecón Turístico de Guaymas, donde se llevan a cabo diversas actividades, tanto deportivas como de paseo y descanso. Este espacio es uno de los más visitados y reconocidos por la población local y turista, sin embargo, no se encuentra en las mejores condiciones debido a la falta de mantenimiento.

Tabla 38. Clasificación general de los espacios públicos en el municipio y superficie

Función	Tipo	Número de espacios	Superficie (ha)
Equipamiento	Parque	32	11.044
	Espacio deportivo	29	56.181
	Área verde	21	5.693
	Plaza	12	3.423
	Mirador	3	1.627
	Jardín	1	0.051
	Total	**98**	**78.019**
Infraestructura	Muelle o embarcadero	3	3.451
	Malecón	1	6
	Total	**4**	**9.451**
Total		**102**	**87.47**

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Otro espacio público que destaca en Guaymas es el Mirador Escénico de San Carlos, ubicado en la localidad del mismo nombre, al poniente del municipio. Este mirador se encuentra en excelentes condiciones y es considerado por la revista National Geographic como uno de los sitios que encabezan el listado de las mejores vistas al océano a nivel mundial.

Ilustración 8. Mirador San Carlos e instalaciones de un espacio deportivo

Fuente: Google Maps, 2021 y visita a campo, 2023.

En cuanto a la clasificación de los espacios públicos por su administración, no se tiene información detallada al respecto, pero principalmente el municipio es quien realiza el mantenimiento de la mayoría de los espacios ubicados fuera de fraccionamientos, por tal motivo muchos de estos se encuentran deteriorados o sin la infraestructura suficiente para otorgar un buen servicio a la población.

De acuerdo con la escala de servicio brindada, el municipio tiene casi el cien % de sus espacios clasificados como A1, cuyas áreas de servicio atienden alrededor de 25,429 viviendas en las que residen 67,360 habitantes aproximadamente, 42.9% de la población municipal y 66% de la población total cubierta por los espacios públicos, cálculos realizados con base en la información del Censo de Población y Vivienda de INEGI, 2020.

Entre los espacios con escala de servicio B2 se encuentra el “Parque Infantil” ubicado en la colonia Colinas de Miramar y la “Unidad Deportiva Guaymas” situada al norte de la localidad urbana de

Guaymas, ambos cuentan con diversos elementos que definen a estos como excelentes lugares para la recreación de la población. Por el contrario, al sur de la pequeña localidad urbana de Pótam, localizada en el sur del municipio, cuenta con un espacio deportivo que también está en dicha categoría, el cual hace falta consolidad porque básicamente es un gran terreno con función de canchas.

El Malecón Guaymas, se clasifica en un C3, por su extensión brinda servicio a 5,175 personas, cifra que, si bien es similar a la cubierta por los espacios B2, refleja que el centro de Guaymas no tiene tanta población como otras zonas de la localidad urbana, pero que es un espacio donde la población visitante encuentra un buen ambiente para su disfrute y recreación temporal.

El único espacio dentro de la clasificación D4 es la Unidad Deportiva Julio Alfonso que consta de dos grandes polígonos ubicados hacia la parte sur de la localidad de Guaymas, mismas que suman una superficie de casi 31 hectáreas en las que tiene principalmente una serie de canchas para la práctica de béisbol y fútbol, además de una alberca municipal semiolímpica; por lo que este es un espacio que brinda servicio a casi 25 mil personas, siendo el de mayor cobertura por su radio aproximado de 2.25 Km, y el cual, es muy utilizado para la práctica de actividades al aire libre.

Tabla 39. Clasificación de los espacios públicos por escala de servicio brindada y cobertura

Escala de servicio	Número de espacios	Cobertura		
		Número de manzanas	Población	Viviendas
A1	97	1,740.00	67,360.00	25,429.00
B2	3	142	5,106.00	1,620.00
C3	1	198	5,175.00	2,414.00
D4	1	683	24,522.00	8,694.00
Total	**102**	**2,763.00**	**102,163.00**	**38,157.00**

Fuente: Elaboración propia con base en Google Earth, 2023.

En total, los espacios públicos tienen una cobertura de aproximadamente 65% de la población municipal correspondiente a 102,163 habitantes en las localidades urbanas. Sin embargo, hay zonas que claramente no se ven cubiertas por ningún tipo de espacios públicos, donde la traza y la topografía del municipio dificulta aún más la accesibilidad de la población hacia estos lugares.

Ejemplo claro de ello se observa hacia la zona que rodea el Cerro Gandereño, la colonia Petrolera y hacia nuevos desarrollos habitacionales como el 13 de enero, Villas de Miramar y Lomas de Cortés, colonias donde prácticamente para la recreación deben conformarse por salir a sus calles locales o rodear más si quisieran practicar algún deporte o visitar algún parque de mayor nivel.

Las localidades urbanas en proceso de crecimiento desafortunadamente tampoco tienen una distribución homogénea de sus espacios públicos, por lo que se concentran en la zona céntrica de la localidad, como es el caso de Vícam (Switch); o se concentran fuera del centro, como en el caso de Pótam. Por tal motivo, se observan colonias descubiertas donde la población debe desplazarse más para poder acceder a alguno de los espacios deportivos que se encuentran en estas localidades.

2.6.3. Habitabilidad y vivienda

La vivienda es uno de los satisfactores básicos de la población, al mismo tiempo, la vivienda es un elemento que refleja las condiciones socioeconómicas de sus habitantes. En Guaymas en el 2010 se tenía un total de 53,416 viviendas, mismas que aumentaron a 61,162 en el 2020. De estas en su mayoría son viviendas particulares habitadas, las cuales crecieron de 40,579 en el 2010 a 47,102 en el 2020; en los mismos años el número de sus ocupantes pasó de 148,927 a 155,867. Por ello su densidad habitacional pasó de 3.7 ocupantes por vivienda en 2010 a 3.1 en el 2020.

En el municipio, el parque habitacional tiene las siguientes características:

- La proporción de viviendas con piso de tierra se redujo de 9% a 5.4%; por su parte las viviendas con techos de materiales precarios disminuyeron de 27.6% a 20.1%.

- En la cobertura de los servicios básicos, la proporción de viviendas sin agua al interior en 2020 fue de 1.6%, las viviendas sin drenaje son 9.9% y sin energía eléctrica representan el 1.1%. En todos los casos hay una reducción en el déficit, aunque hay localidades con déficit mayores.
- La proporción de viviendas con un cuarto es de 6.4%, menor a 6.5% que tenía el municipio en 2010.
- Las viviendas propias son el 81.8% de las viviendas particulares habitadas, y 9.5% no cuentan con escrituras, por lo cual no cuentan con certeza en la propiedad de estas.
- En la disponibilidad de bienes en la vivienda, 8.8% carecen de refrigerador para almacenar alimentos; 28.8% no cuentan con lavadora; 44.8% de las viviendas no tienen automóvil propio y 40.3% no tienen acceso a telecomunicaciones como internet.
- La estimación de la CONAVI de las viviendas con rezago es del 22.2% del parque habitacional del municipio.
- El 13.7% de las viviendas están deshabitadas, proporción que aumentó respecto a 2010 cuando se tenía 11.8% de viviendas deshabitadas.
- El porcentaje de viviendas de uso temporal aumentó de 2.6% a 9.2% entre 2010 y 2020.

Tabla 40. Condiciones de la vivienda, 2010-2020

Indicadores de vivienda	Año	
	2010	2020
Total de Viviendas	53,416	61,162
Total de Viviendas particulares habitadas	40,579	47,102
Ocupantes en viviendas particulares habitadas	148,297	155,867
Promedio ocupantes en Viv. Part. Hab.	3.7	3.3
Porcentaje de viv. con piso de tierra	9.0	5.4
Porcentaje de viv. con techo deterioro	27.6	20.1
Porcentaje de viv. sin agua en la vivienda	6.2	1.6
Porcentaje de viv. sin drenaje	14.2	9.9
Porcentaje de viv. sin energía eléctrica	2.4	1.1
Porcentaje de viv. con 1 cuarto	6.5	6.4
Porcentaje de viv. propias	86.0	81.8
Porcentaje de viv. sin escrituras	-	9.6
Porcentaje de viv. sin refrigerador	10.5	8.8
Porcentaje de viv. sin lavadora	31.1	28.8
Porcentaje de viv. sin auto propio	45.8	44.8
Porcentaje de viv. sin internet	70.9	40.3
Porcentaje de viv. con rezago	14.2	22.2
Viviendas deshabitadas		
Porcentaje de viviendas deshabitadas	11.8	13.7
Viviendas uso temporal		
Porcentaje de viviendas uso temporal	2.6	9.2

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Censos de población y vivienda, 2010 a 2020

Las condiciones de la vivienda por colonia, indica que los mayores déficits se ubican en las colonias de las localidades de Pótan, Vicam y San Germán y en la cabecera municipal se ubican en El Mirador, Nacionalización del Golfo, 5 de mayo, Pescadores, 23 de marzo, 18 de noviembre y Ampliación Loma Linda.

Otra caracteristica de la interrelación metropolitana entre Guyamas y Emplame, es que la población de Guyamas tiende a tener casas de descanso en Empalme, lo que genera requerimientos en ese municipio para estos visitantes.

2.6.4. Asentamientos Humanos Irregulares

Para fines de este Programa y en concordancia con el Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS), los asentamientos humanos irregulares se entienden como “el conjunto de terrenos fraccionados o subdivididos que fueron ocupados sin la documentación legal que acredite su propiedad; las personas que habitan en estos asentamientos suelen autogestionar su vivienda y

servicios, y se ubican en zonas que no fueron evaluadas por la autoridad local competente para determinar si el suelo ocupado es apto para ser urbanizado" (INSUS, p. 17).

Por sus características, los asentamientos humanos irregulares conllevan un conjunto de cargas que limitan el bienestar y el ejercicio de los derechos de quienes en ellos habitan. Algunas de estas cargas son (Fernandes, 2011):

- **Cargas legales:** Falta de seguridad en la tenencia de la tierra; riesgo al desalojo por las autoridades o los propietarios legítimos del suelo; falta de un domicilio oficial que condiciona el acceso a servicios y derechos.
- **Cargas sociales:** Marginación; estigmatización; vulnerabilidad a grupos predadores como el crimen organizado; vulnerabilidad a desastres socioambientales.
- **Cargas urbanas:** Falta de infraestructura y servicios públicos.
- **Cargas ambientales:** Cuando estos asentamientos se encuentran indebidamente cercanos a cuerpos de agua, suelo de conservación, áreas naturales.
- **Cargas económicas y fiscales:** Mayores costos para el abasto de servicios públicos; imposibilidad para el cobro de predial.
- **Cargas políticas:** Manipulación y clientelismo político.

En el municipio de Guaymas, al año 2020, cerca de 3,709 viviendas donde residía la persona propietaria no contaban con escrituras o títulos de propiedad (ver siguiente tabla). A nivel estatal, 14.9 % de las viviendas carecen de acreditación legal, mientras que, en Guaymas, estas viviendas representan solo 9.6 %.

Tabla 41. Tenencia de la vivienda, Guaymas

	Viviendas particulares*	Disponibilidad de escrituras o título de propiedad							
		A nombre de la persona dueña o propietaria		A nombre de otra persona		No tiene escrituras		No sabe	
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Guaymas	38,551	32,264	83.7	2,173	5.6	**3,709**	**9.6**	405	1.1
Sonora	651,390	508,710	78.1	41,031	6.3	**97,190**	**14.9**	4,113	0.6

***Viviendas particulares cuyo(a) dueño(a) o propietario(a) vive en la misma vivienda.

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2020 (cuestionario ampliado), INEGI.

A partir del trabajo de campo y las entrevistas con funcionarios públicos, en el municipio se identificaron siete asentamientos humanos irregulares que en conjunto ocupan una superficie de 280.3 hectáreas (ver siguiente tabla). De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, se estima que en estos asentamientos vivían cerca de 1,818 personas, distribuidas en 595 viviendas.

Tabla 42. Asentamientos humanos irregulares, Guaymas

Nombre	Superficie (Hectáreas)	Población total	Total de viviendas particulares habitadas	Ubicación sobre núcleo agrario	Principales problemáticas
Hacienda El Pardo	119.6	948	278	No	Ubicado en suelo ejidal
Lomas de Colosio	65.2	367	113	San José de Guaymas	Ubicado al margen de arroyo y en suelo ejidal
El Tular	47.8	272	78	No	Ubicado al margen del arroyo y en riesgo de deslizamiento de tierras
18 de noviembre	25.9	38	11	No	Ubicado en zona de laderas
La Salvación	16.5	188	114	San José de Guaymas (parcialmente)	Ubicado al margen de arroyo y en suelo ejidal

Nombre	Superficie (Hectáreas)	Población total	Total de viviendas particulares habitadas	Ubicación sobre núcleo agrario	Principales problemáticas
Centenario	5.2	5	1	No	Ubicado en zona de laderas
El Soldado	0.1	0	0	Buenos Aires	Ubicado en Área Natural Protegida Estero de El Soldado
Total	**280.3**	**1,818**	**595**	**-**	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo, entrevistas con funcionarios públicos, Censo de Población y Vivienda 2020 y datos vectoriales de perimetrales de núcleos agrarios certificados del Registro Agrario Nacional (2023).

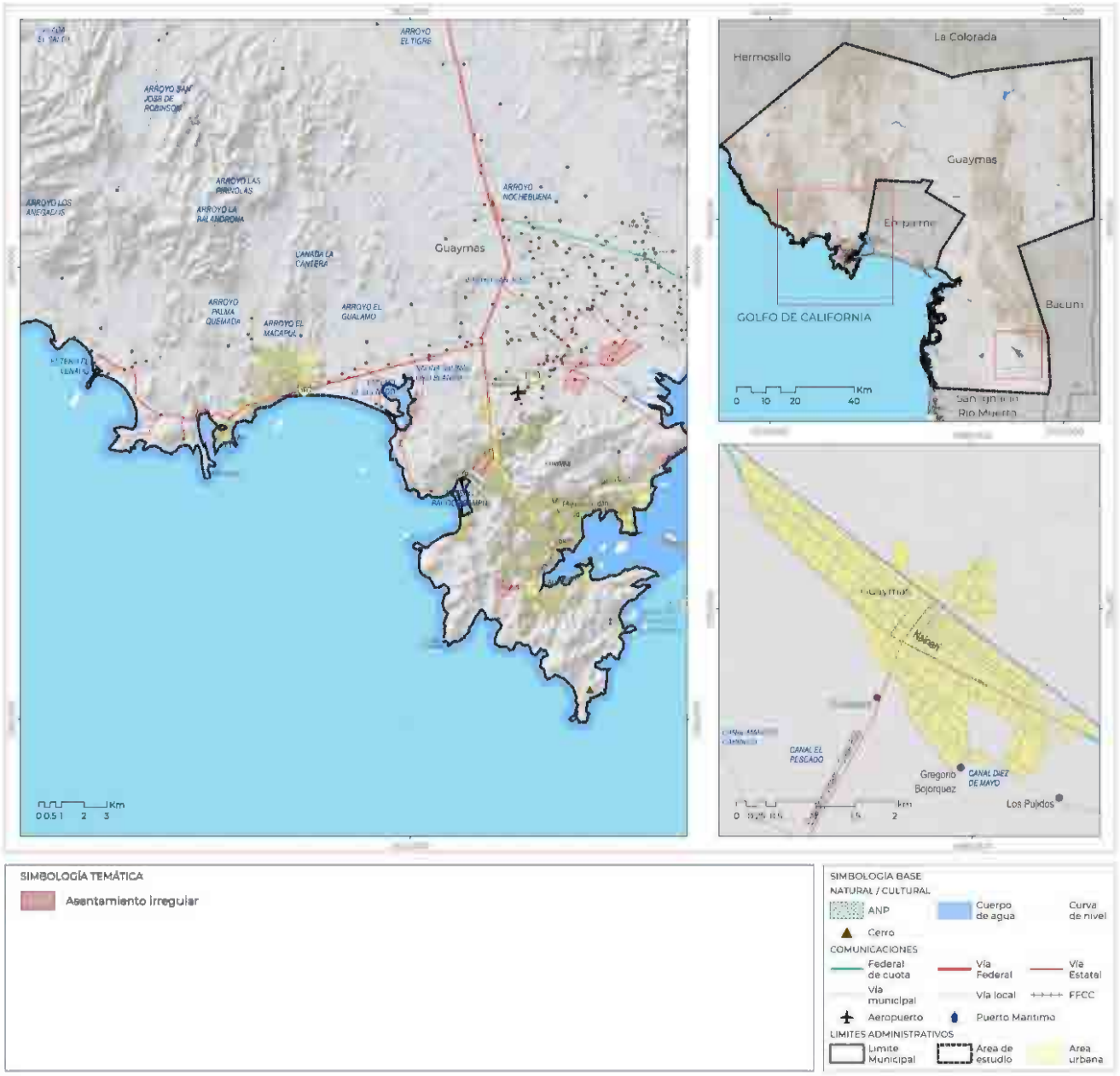
La principal zona de asentamientos humanos irregulares y de mayor crecimiento en los últimos años se encuentra al norte de la cabecera municipal y está formada por Hacienda El Pardo, Lomas de Colosio y La Salvación. Los tres asentamientos se encuentran total o parcialmente sobre una fracción del ejido de San José de Guaymas. Además, La Salvación y Lomas de Colosio colindan con el Arroyo de Guaymas que desemboca en el Estero El Rancho.

Al poniente de la cabecera encuentra el asentamiento de El Tular, ubicado al margen del arroyo que alimenta al Estero de Bacochibampo. El Tular se encuentra en una zona con riesgo de deslizamientos de tierra.

Los asentamientos 18 de noviembre y Centenario, al sur de la cabecera, merecen especial atención por su ubicación en zona de laderas. Si bien, el Censo de Población y Vivienda 2020 contabilizó 115 viviendas habitadas, las imágenes satelitales muestran que la ocupación de esta zona continua en crecimiento.

Por último, se encuentra la ocupación irregular del Área Natural Protegida del Estero del Soldado. En años recientes se ha pretendido la ocupación de esta zona para establecer servicios de hospedaje temporal dirigidos al sector turismo. De igual forma, en el área circundante se encuentra el Hospital San José Guaymas, si bien dicho equipamiento no se encuentra dentro del perímetro de la ANP, es importante considerar la ocupación que podría ocurrir en el área circundante.

Mapa 28. Asentamientos humanos irregulares, Guaymas



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo, entrevistas con funcionarios públicos, y datos vectoriales de perimetrales de núcleos agrarios certificados del Registro Agrario Nacional (2023).

2.6.5. Tenencia del suelo

La tenencia de la tierra es la relación jurídica o consuetudinaria, entre personas, en cuanto individuos o grupos, con respecto a la tierra y con la cual se definen los derechos de propiedad dentro de una sociedad. Este conjunto de normas define cómo se otorga el acceso a los derechos de utilizar, controlar y transferir la tierra, así como sus responsabilidades y limitaciones (FAO, 2003). En México, además, la tenencia se entiende como el "Conjunto de disposiciones legales que establecen los actos constitutivos de la posesión, los requisitos conforme a los cuales debe ejercerse y los derechos y obligaciones que generan" (SAHOP, 1978).

En México se reconocen tres tipos de tenencia de la tierra: I) la propiedad pública, formada por el patrimonio nacional y las propiedades administradas por la Federación, los Estados y los Municipios;

II) La propiedad social, conformada por la propiedad ejidal y comunal; y III) la propiedad privada, aquella en dominio de los particulares con las limitaciones establecidas por la ley.

2.6.6.1 Propiedad social

La propiedad social se conforma por los núcleos agrarios (ejidos y comunidades) y es el tipo de propiedad predominante en el país. A nivel nacional existen 29,709 ejidos y 2,393 comunidades que en conjunto representan el 50.8% del territorio nacional (RAN, 2017).

La Ley Agraria establece que las tierras ejidales se dividen en:

- **Tierras para el asentamiento humano.** Área necesaria para el desarrollo de la vida comunitaria del ejido, compuesta por los terrenos en que se ubique la zona de urbanización y su fundo legal
- **Tierras de uso común.** Son el sustento económico de la vida en comunidad del ejido y están conformadas por las tierras que no hubieren sido reservadas por la asamblea para el asentamiento del núcleo de población, ni sean tierras parceladas.
- **Tierras parceladas**. Es la superficie productiva fraccionada, cuyo derecho de aprovechamiento, uso y usufructo corresponde al ejidatario que se le hubiere asignado ese derecho por parte de la asamblea del núcleo.

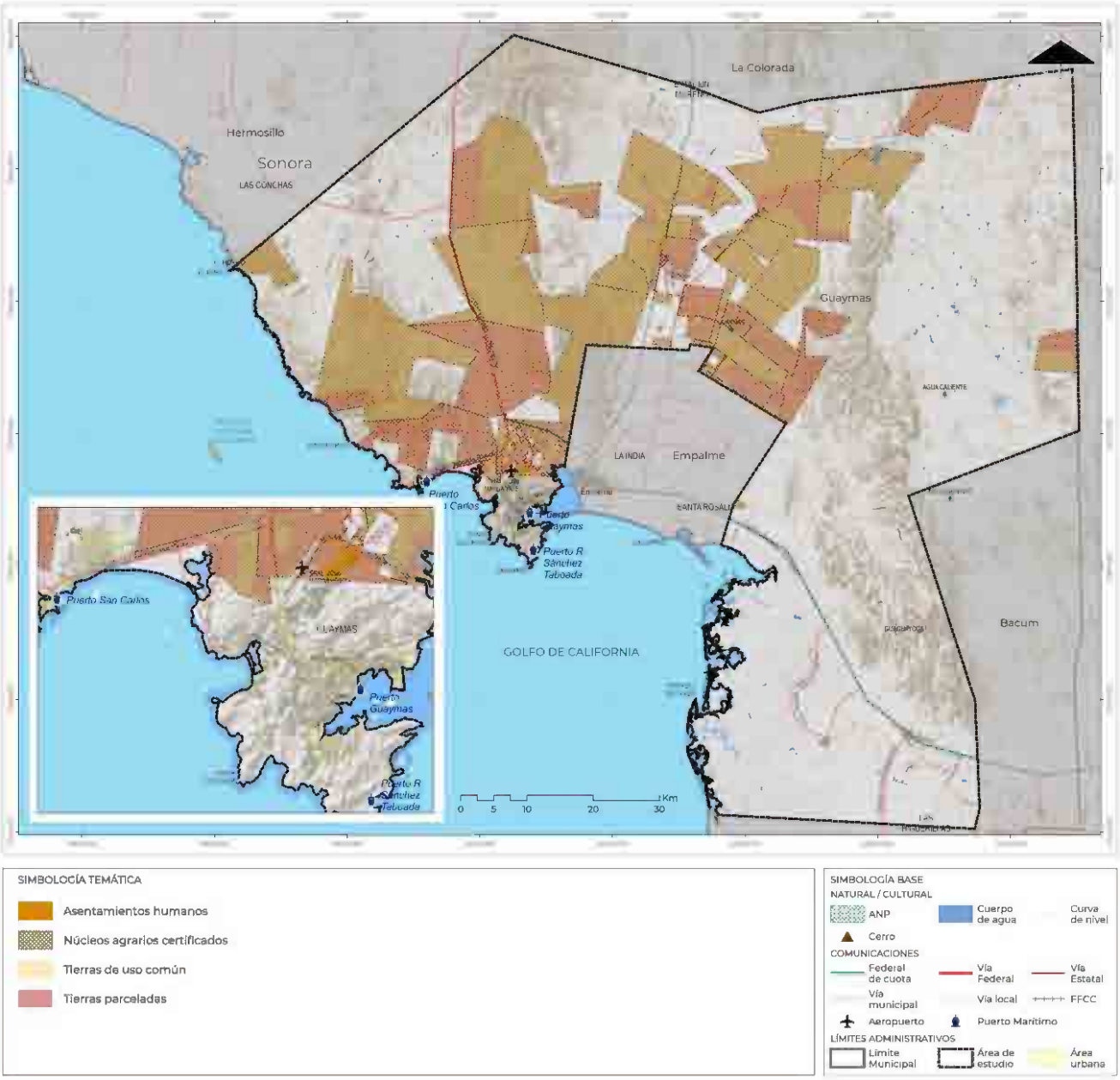
En Guaymas hay 230,422 hectáreas de núcleos agrarios certificados, lo que representa cerca de una tercera parte de la superficie (28.1 %) del municipio. En ellos habita solo 5.6 % de la población total y se encuentra 5.0 % de las viviendas habitadas.

Tabla 43. Superficie y población en núcleos agrarios certificados, Guaymas

	Superficie (Hectáreas)	Población total	Total de viviendas particulares habitadas
Total del municipio	819,287	156,863	47,102
Núcleos agrarios certificados	230,422	8,856	2,374
Porcentaje de núcleos agrarios con respecto al municipio	**28.1**	**5.6**	**5.0**

Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales del Registro Agrario Nacional (2023) y Censo de Población y Vivienda 2020.

Mapa 29. Núcleos agrarios certificados, Guaymas



Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales de del Registro Agrario Nacional (2023).

En la siguiente tabla se muestran las principales características de los 38 núcleos agrarios certificados de Guaymas, los cuales corresponden a la categoría de ejido, dado que no existe ninguna comunidad registrada en el municipio. Como se puede apreciar, las tierras parceladas representan 35 % de la superficie ejidal, mientras que las tierras de uso común ocupan 64 %. Las tierras para el asentamiento humano ocupan solo 0.25 % de la superficie ejidal del municipio. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, doce de los treinta y ocho ejidos se encontraban sin población ni viviendas.

Tabla 44. Características de los núcleos agrarios certificados, Guaymas

Nombre del núcleo	Total	Superficie						Características sociodemográficas	
		Destino							
		Tierras parceladas		Tierras de uso común		Tierras para el asentamiento humano		Población total	Total de viviendas particulares habitadas
	Hectáreas	Hectáreas	% del núcleo	Hectáreas	% del núcleo	Hectáreas	% del núcleo		
Francisco Villa	26,854	1,926	7	25,040	93	0.00	0.00	26	N.D.
Cinco De Marzo	22,619	8,130	36	14,496	64	0	0.00	9	3
La Misa	22,166	3,860	17	18,094	82	0	0.00	435	151
Ortiz	19,443	4,162	21	14,966	77	62	0.00	1,198	323
Francisco Urbalejo	19,074	0	0	19,073	100	0	0.00	23	4
Adolfo De La Huerta N.C.P.G.	17,102	16,936	99	0	0	25	0.00	42	N.D.
Gral. Lucio Blanco	15,179	0	0	15,179	100	0	0.00	7	N.D.
13 De Julio	10,584	10,445	99	0	0	0	0.00	81	27
Punta De Agua	8,061	200	2	7,563	94	1	0.00	20	5
San José De Guaymas	7,595	4,938	65	1,915	25	228	0.03	2,596	708
San Marcial	7,076	7,005	99	0	0	10	0.00	40	21
General Vicente Guerrero	6,034	6,034	100	0	0	0	0.00	0	0
Palo Verde	4,722	1,053	22	3,628	77	6	0.00	0	0
Lázaro Cárdenas	3,866	120	3	3,464	90	21	0.01	415	113
N.C.P.E. Lázaro Cárdenas	3,581	1,851	52	1,730	48	0	0.00	0	0
N.C.P.A. Francisco Márquez	3,362	16	0	3,247	97	27	0.01	970	254
Lic. Alfredo V. Bonfil Y Sibalaume	3,310	13	0	3,308	100	0	0.00	0	0
Hacienda El Chinal	3,284	0	0	3,284	100	0	0.00	0	0
El Triunfo De Santa Rosa	3,206	2,707	84	452	14	24	0.01	708	160
El Yaqui	3,135	3,073	98	0	0	15	0.00	204	59
N.C.P.A. General Felipe Ángeles	2,964	0	0	2,929	99	13	0.00	301	71
Profesor Graciano Sánchez	2,719	2,498	92	151	6	26	0.01	518	132
N.C.P.A. General Guadalupe Victoria	2,258	0	0	2,223	98	24	0.01	231	63
Sonora	1,952	588	30	1,358	70	6	0.00	0	0
N.C.P.A. Nicolás Bravo	1,626	1,587	98	0	0	22	0.01	182	51
San Francisco	1,306	1,109	85	159	12	16	0.01	143	36
N.C.P.G. Adolfo De La Huerta	1,226	198	16	980	80	22	0.02	93	24
Mariano Escobedo	1,204	0	0	1,175	98	0	0.00	76	23
Esteban Baca Calderón	1,185	0	0	1,161	98	14	0.01	140	36
General Álvaro Obregón	1,095	876	80	188	17	18	0.02	142	34
Buenos Aires	963	396	41	463	48	0.16	0.00	222	68
5 De Julio J.L.P.	422	0	0	422	100	0	0.00	0	0
Santa María	416	415	100	0	0	0	0.00	33	8
José María Cajeme	297	0	0	297	100	0	0.00	0	0
Santa Eduwiges	201	196	98	0	0	2	0.01	0	0
N.C.P.A. Antonio Rosales	187	132	70	55	29	0	0.00	0	0
Ramón Morales Borbón	148	0	0	148	100	0	0.00	0	0
San José	0	0	100	0	0	0	0.00	0	0
Total	**230,422**	**80,465**	**35**	**147,151**	**64**	**583**	**0.25**	**8,856**	**2,374**

N.D.: Cifra no publicada por INEGI por razones de confidencialidad

Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales del Registro Agrario Nacional (2023) y Censo de Población y Vivienda 2020.

2.6.6.2 Propiedad pública

La propiedad pública es el derecho que tiene el Estado Mexicano, a través de la Federación, los Estados y Municipios, sobre bienes inmuebles sujetos a un derecho de régimen público. Dichas propiedades son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

De acuerdo con los datos vectoriales del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, en Guaymas existen 254 inmuebles administrados por la federación, los cuales, ocupan una superficie de 2,647 hectáreas y cuentan con un área construida de 38.9 hectáreas. La mitad de la superficie de la federación en el municipio corresponde a distritos de riego, mientras que 39 % corresponde a ejidos. Las instalaciones aeroportuarias, portuarias y marítimas, así como los servicios públicos de salud y educativos, son los siguientes usos que ocupan una mayor superficie. Como se aprecia el mapa anexo (Bienes inmuebles de la propiedad pública administrados por la Federación, Guaymas), la mayoría de los inmuebles se ubican en la cabecera municipal y en el sur del municipio.

Tabla 45. Bienes inmuebles de la propiedad pública administrados por la Federación, Guaymas

Uso de inmueble	Número	Superficie total (m^2)	Superficie construida
Distrito de riego	144	13,506,885	0
Ejido	2	10,229,737	0
Instalaciones aeroportuarias, portuarias y marítimas	4	1,872,392	180,710
Servicios públicos de salud	6	138,716	49,488
Servicios públicos educativos	5	115,323	74,828
Templo religioso	56	71,135	9,705
Habitacional	4	63,524	16,620
Generación de energía	6	50,845	833
Instalación militar	1	17,835	8,250
Asistencia social	3	9,755	8,547
Servicios postales	4	3,472	3,822
Otros	19	387,517	36,644
Total	**254**	**2,646.7 ha**	**38.9 ha**

Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (2018).

2.6.6.3 Propiedad privada

A continuación, se analiza la propiedad privada a partir de dos fuentes de datos: la superficie amanzanada del Marco Geoestadístico Nacional 2022 y el Registro Nacional de Reservas Territoriales. Debido a la falta de catastro municipal, la superficie de la propiedad privada presentada es el resultado de la superficie amanzanada del Marco Geoestadístico Nacional 2022 menos la superficie de inmuebles de la propiedad pública de la Federación ubicados en manzanas urbanas o rurales. Se estima que el municipio cuenta con aproximadamente 4,542 hectáreas de propiedad privada, concentradas principalmente en la cabecera municipal.

En cuanto a las reservas territoriales de la localidad de Guaymas, el Sistema Nacional de información e Indicadores de Vivienda (SNIIV) señala los siguientes perímetros de contención urbana.

Tabla 46. Perímetros de contención urbana, Guaymas (Cabecera municipal)

Perímetro de contención urbana	Superficie (Hectáreas)	Características
U1 Intraurbano	1,130	Zonas consolidadas con acceso a empleo, equipamiento y servicios urbanos
U2 Primer contorno	2,538	Zonas en proceso de consolidación con infraestructura y servicios urbanos de agua y drenaje mayor al 75%
U3 Segundo contorno	3,784	Zonas contiguas al área urbana, (cinturón periférico al área urbana) definido de acuerdo con el tamaño de la ciudad
Total	**7,452**	

Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales de perímetros de contención urbana del Sistema Nacional de información e Indicadores de Vivienda (2018).

En el mapa anexo (Perímetros de contención urbana, Guaymas (Cabecera municipal)) se aprecia que el perímetro U1 Intraurbano y el U2 Primer contorno se encuentran con traza urbana y manzanas definidas casi en su totalidad, mientras que el segundo contorno se encuentra aún sin urbanizar. Por último, según la última actualización disponible del Registro Nacional de Reservas Territoriales (2019), la ciudad de Guaymas cuenta con 588.1 hectáreas de reservas territoriales para fines habitacionales. Estas reservas se distribuyen de la siguiente forma: 46.9 hectáreas en el primer contorno, 525.7 hectáreas en el segundo contorno y 15.5 fuera de contorno.

2.6.6. Estructura urbana y usos del suelo

2.6.7.1 Usos de suelo

En este apartado se analizan los usos de suelo, las proporciones que cada uno representa de la superficie total del área urbanizada analizada, al igual que los patrones territoriales que la población genera y fortalece día a día. Para ello, en el presente ejercicio se analizan categorías generales de usos de suelo a fin de caracterizar de manera sintética y puntual los centros urbanos.

En el caso del municipio de Guaymas se analizan las localidades urbanas de Guaymas, Santa Clara, San Carlos y Vicam, siendo estas las principales concentradoras de población y de mayor extensión territorial.

Las categorías de uso de suelo consideradas para el análisis se enlistan a continuación, mientras que, en el Anexo de Estructura urbana y usos del suelo se brinda una descripción detallada, así como una imagen que ejemplifica las características físicas de cada uno.

1. Agropecuario
2. Área verde
3. Baldío
4. Comercial
5. Equipamiento
6. Habitacional unifamiliar
7. Habitacional de baja densidad
8. Industrial
9. Mixto
10. Servicios

Con base en estas clasificaciones, se lleva a cabo el análisis de usos de suelo de las cuatro localidades que en conjunto tienen una superficie al año 2023 de 3,937.49 ha. Para a definición de esta superficie se tomó como base el Marco Geoestadístico Nacional 2022, el cual fue modificado a fin de reflejar las condiciones actuales del área urbana, mientras que el levantamiento de usos de suelo se generó a partir de los trabajos de campo realizados por CPD&T en el mes de mayo de 2023.

Las localidades de Guaymas y Santa Clara se pueden analizar de manera conjunta ya que se encuentran en proceso de conurbarse y actualmente tienen una fuerte dinámica poblacional. En estas predomina el uso habitacional y habitacional de densidad, el primero se concentra en mayor medida en la zona costera y en las faldas de las montañas que caracterizan al municipio. El área más cercana al malecón, así como al palacio municipal es en la que se observa un mayor nivel de consolidación, existiendo incluso edificaciones catalogadas por el INAH. Conforme más distante de esta zona se ubique la vivienda, tendrá un menor nivel de consolidación, así como una reducción significativa de las condiciones de habitabilidad urbana.

Las zonas con usos comerciales y mixtos se agrupan en los corredores urbanos de la ciudad, cuyo trazo se da a partir de las formaciones de las montañas, por lo cual son trayectos con una alta sinuosidad y se suelen “romperse” en distintos puntos de su longitud. Esto condiciona en gran medida que las dinámicas que traen consigo estos usos no se logren consolidar en su totalidad.

Al ser una ciudad portuaria, los servicios se han enfocado de manera primordial alrededor de esta actividad, es por ello que la zona costera es donde se concentran principalmente el uso de suelo de servicios, entre los que destacan aquellos de logística o almacenamiento, y servicios mecánicos. Las zonas donde se ubican distan de las condiciones físicas observadas en el resto del área urbana, ya que las dimensiones de las vialidades están pensadas en función de los vehículos que de manera recurrente circulan por ahí.

En el caso de la industria, se identificaron dos grandes polos donde se concentran estas actividades. El primero en la periferia al norte de la ciudad, sobre la Carretera Federal 15, en un complejo industrial denominado Tetakawi Roca Fuerte, en el que se ubican empresas relacionadas con la manufactura de diversos insumos, algunos de ellos relacionado con la aeronáutica. Cuenta con una localización con un alto potencial para su crecimiento, al estar cerca del aeropuerto de Guaymas, sin embargo, se vuelve necesario que entre en operación.

El segundo polo industrial se observa en la costera, el cual tiene una lógica similar mencionada para los servicios. Entre las industrias observadas en esta zona destacan las relacionadas con el procesamiento de alimentos derivados del pescado, así como astilleros.

Por lo que respecta a San Carlos, se observa una proporción similar de cada uso de suelo que, en Guaymas y Santa Clara, donde predominan las áreas habitacionales y habitacionales de baja densidad. No obstante, existen diferencias sustanciales entre los tipos de poblamientos, toda vez que esta localidad se desarrolla a partir del turismo, es por ello que la tipología de vivienda difiere de la observada en Guaymas

Al ser un asentamiento que creció a partir de la llegada de grupos de extranjeros, estos fueron los que ocuparon de manera estructurada las áreas más cercanas a la playa bajo un modelo de viviendas unifamiliares de entre 1 y 2 niveles, no obstante, es posible encontrar zonas residenciales, las cuales llegan a contar con áreas de golf y marinas propias. Es alrededor de esta gran demanda de extranjeros, que se comienzan a desarrollar nuevas áreas, pero estas de nivel medio, así como algunas zonas populares tales como las denominadas “Mangas”, lo cual corresponde a aquellas con uso de suelo habitacional de baja densidad.

Es en San Carlos donde los usos de servicios se enfocan en la provisión de alojamiento, alimentos y bebidas, aunado a una amplia variedad de actividades recreativas, tanto acuáticas como en tierra. Los predios con uso mixto por su parte se concentran en la única vialidad de acceso a San Carlos, es

decir, la Carretera Federal 124, que es la principal estructuradora de los nuevos asentamientos que se están desarrollando en el área.

Tabla 47. Usos de suelo en las localidades de Guaymas, San Carlos, Santa Clara y Vicam

Uso de suelo	Guaymas		San Carlos		Santa Clara		Vicam		Total	
	Superficie (ha)	Porcentaje	Superficie (ha)	Porcentaje	Superficie (ha)	Porcentaje	Superficie (ha)	Porcentaje	Superficie (ha)	Porcentaje
Agropecuario	-	0%	41.24	5%	-	0%	-	0%	41.24	1%
Área verde	1.92	0%	5.36	1%	-	0%	-	0%	7.28	0%
Baldío	22.85	1%	46.60	5%	-	0%	-	0%	69.44	2%
Comercial	34.52	1%	3.58	0%	-	0%	-	0%	38.11	1%
Equipamiento	388.59	15%	1.65	0%	-	0%	22.67	6%	412.91	10%
Habitacional	1,479.62	57%	501.34	59%	-	0%	32.68	8%	2,013.64	51%
Habitacional Baja Densidad	233.53	9%	187.99	22%	79.61	100%	214.37	54%	715.49	18%
Industria	127.05	5%	-	0%	-	0%	20.36	5%	147.41	4%
Mixto	212.75	8%	28.04	3%	-	0%	103.37	26%	344.16	9%
Servicios	107.19	4%	37.17	4%	-	0%	3.43	1%	147.80	4%
Total	**2,608.03**	**100%**	**852.97**	**100%**	**79.61**	**100%**	**396.88**	**100%**	**3,937.49**	**100%**

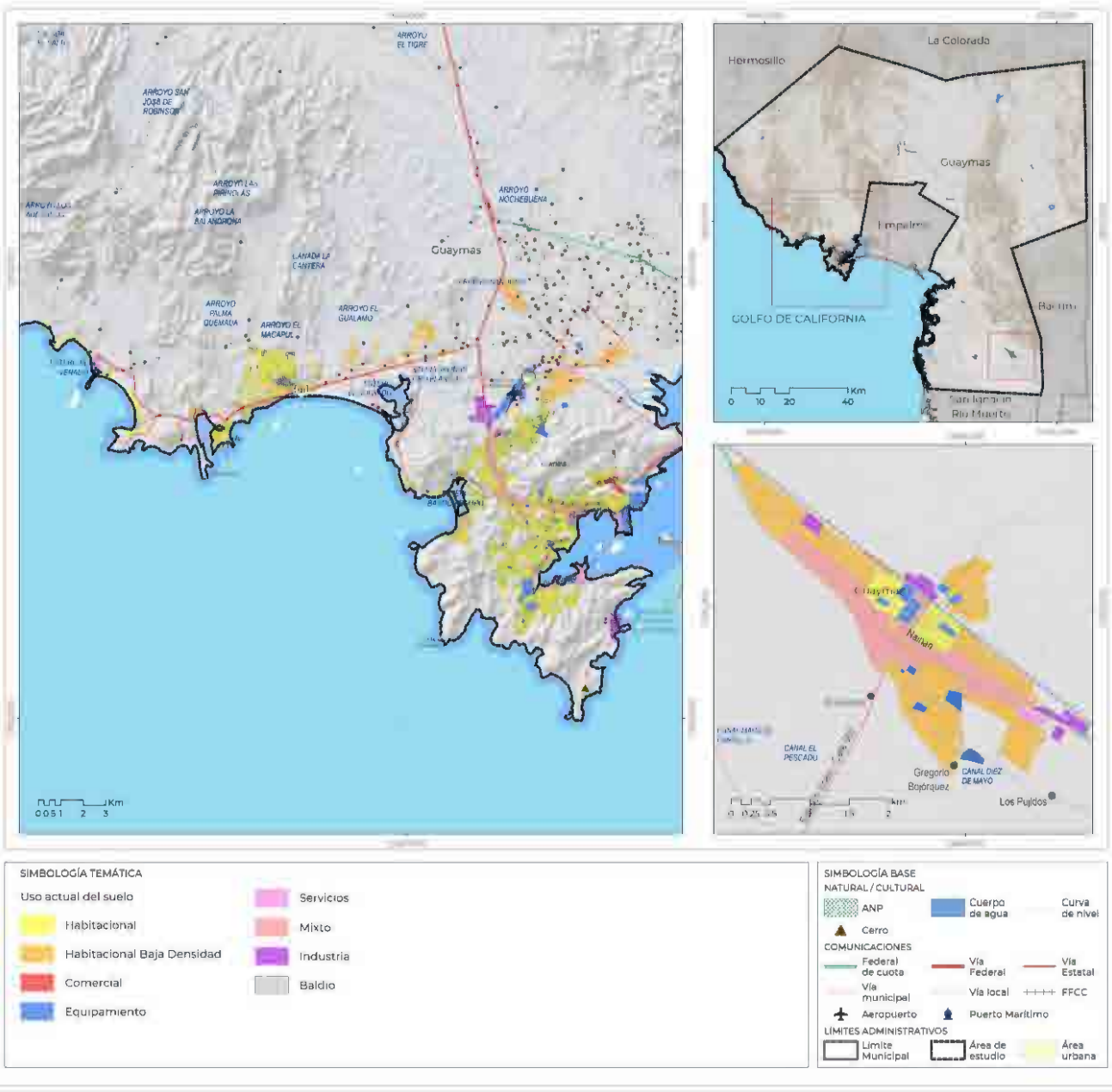
Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales del Marco Geoestadístico Nacional y trabajo de campo realizado en el mes de mayo de 2023.

La localidad de Vicam no comparte condiciones similares a las 3 localidades antes descritas, en función de que es una localidad de menores dimensiones, aunado a que su localización ya no es costera, pero principalmente por ser habitada por población del pueblo yaqui, quienes se rigen bajo sus usos y costumbres. Esto tiene como resultado una descoordinación con las dependencias municipales y estatales en materia de desarrollo urbano, provisión de servicios básicos, entre otros elementos fundamentales para la habitabilidad.

Su crecimiento se ha dado en gran medida a que es considerada el centro organizativo de esta población, por lo que de manera recurrente se llevan a cabo reuniones masivas que atraen población a la localidad. Esto de manera implícita, ha resultado en un crecimiento del centro poblacional, en donde aún predominan los usos habitacionales de baja densidad, así como usos mixtos sobre sus principales vialidades, entre ellas la Carretera Federal 15.

Es importante destacar la presencia de algunas actividades industriales en la localidad, siendo la Granera del Noreste la de mayores dimensiones. Esto es resultado de que la localidad se encuentra en un punto intermedio de una gran zona agrícola del valle del yaqui, por lo cual es considerada como una opción para resguardar el producto que no sea Ciudad Obregón o Guaymas-Empalme.

Mapa 30. Usos de suelo en Guaymas



Fuente: Elaboración propia, a partir de trabajos en campo en mayo de 2023.

2.6.7.2 Estructura urbana

Dentro del apartado de estructura urbana se analizan las centralidades que existen en el municipio, así como los corredores que organizan el territorio de las localidades analizadas. Este análisis no puede realizarse de manera aislada de los usos de suelo, toda vez que estos son los que en mayor medida han incidido en que estos elementos se consoliden. En este sentido, se identificaron 4 corredores urbanos, así como dos centros urbanos en las localidades analizadas, siendo Vicam la única en la que no se identificaron estos, derivado de su nivel de consolidación. (ver Anexo de Estructura urbana y usos de suelo).

Centro urbano

Los centros urbanos se caracterizan por tener una gran dinámica poblacional a partir de la concentración de actividades comerciales, de servicios, administrativa, de recreación y esparcimiento, de salud, entre otras. Si bien son áreas que no cuentan con una delimitación física que evidencie donde comienzan o finalizan, son claramente reconocibles por la población.

El primer centro urbano se localiza en Guaymas y corresponde a su centro *histórico,* donde la Plaza de los Tres Presidentes es el elemento que los organiza. Existe una alta concentración de servicios públicos y privados en las calles aledañas a esta plaza, entre los que se pueden encontrar el auditorio cívico, el mercado, el palacio municipal y el malecón de Guaymas, el cual se extiende desde esta zona hasta la colonia La Cantera.

Este centro urbano representa el principal destino del total de los viajes que se realizan en el municipio, sin embargo, presenta problemas de congestionamiento vial y ocupación de la vía pública, lo que deriva en un conflicto constante entre los peatones, vehículos y comerciantes por el uso de esta. Derivado de los ejercicios participativos, se identificó que otra problemática es la relativa la concentración de las rutas de transporte, ya que todas en algún tramo de su ruta pasan por esta zona, lo cual no resulta lo mejor para todos los usuarios, aunado a la dificultad que suelen presentar las unidades para operar apropiadamente al ser vialidades de dos carriles en su mayoría.

En San Carlos se localiza el segundo centro urbano del municipio, siendo la Iglesia de San Carlos Borromeo el principal punto de referencia de la zona. A diferencia del centro de Guaymas que es un polígono bien definido, este se caracteriza por tener diferentes referentes a lo largo del Blvd. Tetakawi, en los que es posible encontrar una gran oferta de comercios y servicios.

Tabla 48. Centros urbanos en Guaymas

Identificador	Clave del centro urbano	Tipo	Nombre del centro urbano
1	CU-I	Centro Urbano	Guaymas
2	CU-II	Centro Urbano	San Carlos

Fuente: Elaboración con metodología propia con base en trabajo de campo, mayo 2023.

Corredores urbanos

Los corredores urbanos son vialidades que cumplen dos funciones principales en las áreas urbanas, la primera relacionada con la movilidad al interior del área urbana, ya que su trazo conecta gran parte de la localidad, lo cual deriva de sus características físicas. Mientras que la segunda responde a un ámbito de concentración de actividades productivas, al concentrar comercios, servicios, equipamientos, entre otras actividades económicas, mismas que las convierten en polos atractores.

Considerando lo anterior, se identificaron 4 corredores urbanos, de los cuales 3 se ubican en la cabecera municipal, mientras el último en la localidad de San Carlos, mismos que se enlistan a continuación.

Tabla 49. Corredores urbanos en Guaymas

Identificador	Tipo	Clave del corredor	Nombre del corredor	Localidad	Longitud
1	Corredor Urbano	CU-I	Hermosillo-Guaymas	Guaymas	12.90
2	Corredor Urbano	CU-II	Av. Aquiles Serdán - Porfirio Hernández	Guaymas	5.07
3	Corredor Urbano	CU-III	Blvd. Benito Juárez	Guaymas	11.90
4	Corredor Urbano	CU-IV	Blvd. Tetakawi	San Carlos	20.64

Fuente: Elaboración con metodología propia con base en trabajo de campo, mayo 2023.

Mapa 31. Estructura urbana de Guaymas

Fuente: Visita técnica realizada en mayo del 2023

El principal corredor de la ciudad es el identificado como Guaymas-Hermosillo, que corresponde a la Carretera Federal 15, misma que cruza por completo la localidad. Si bien mantiene las dimensiones y por tramos la velocidad de una carretera, la dinámica del área urbana lo ha transformado, incorporando un gran número de comercios y servicios, al igual que cruces semaforizados. Sus principales áreas de oportunidad son la pacificación de algunos tramos de esta vialidad, a fin de mejorar los recorridos para los peatones, lo cual resultaría en detonar una mayor dinámica y por ende activar económicamente estas zonas.

El segundo corredor, denominado Av. Aquiles Serdán - Porfirio Hernández, es el de menor extensión y dimensiones de los identificados, pero es el único que atraviesa el centro de Guaymas, teniendo principio y fin en su intersección con la Carr. Fed. 15. Se identificaron dos dinámicas en este, en la sección oriente, las actividades que alberga son principalmente económicas y de servicios, mientras

que en su sección oriente, conecta diversos centros de trabajo de carácter industrial en la zona costera.

Por su parte el Blvd. Benito Juárez es de los pocos que permite los desplazamientos en sentido norte-sur de manera continua, facilitando la conectividad a múltiples colonias populares al poniente del municipio. Tiene origen en la Carr. Fed. 15, siendo en esta zona donde se concentran las actividades económicas, las cuales decrecen al alejarse de dicha vialidad. Es a la altura de la unidad deportiva Julio Alfonso donde cambia de dirección y adopta el trazo de la costera, en donde se han ubicado, como se menciona en el apartado de usos de suelo, los servicios y la industria marítima, los cuales son grandes atractores de viajes.

En San Carlos está el cuarto corredor de Guaymas, que corresponde al Blvd. Tetakawi, el cual surge de la Carr. Fed. 15 y se interna en la localidad y termina en la zona de Las Mangas. Este funciona como eje estructurador de las actividades económicas, compuestas principalmente por servicios de alimentos y bebidas, alojamiento y actividades turísticas. A diferencia de los otros corredores, este se caracteriza por tener hasta tres carriles en algunas secciones, pero principalmente por contar con carriles de baja velocidad con una separación física, lo cual cambia por completo la dinámica de la vialidad.

2.6.7. Crecimiento histórico de las áreas urbanas

El análisis de crecimiento de las áreas urbanas permite conocer cómo ha cambiado el territorio a lo largo del tiempo, las zonas hacia las cuales se han expandido estas, su ritmo de crecimiento, así como posibles afectaciones que han generado sobre otros territorios a partir de su expansión. Toda vez que la información en la materia generada por fuentes oficiales es escasa, para este ejercicio se optó por hacer uso de una fuente internacional con amplio reconocimiento en el tema, conocida como Global Human Settlement Layer (GHSL).

Esta capa refleja la presencia y distribución de las áreas construidas desde el año de 1990 hasta su última publicación de 2023. Esto se obtiene por medio de imágenes satelitales de los sensores Landsat y Sentinel, con una resolución de 100*100 metros. Esta información, al tener múltiples observaciones en el tiempo, permite conocer cómo se han expandido las áreas urbanas, por lo cual se realizó un cruce con el Marco Geoestadístico Nacional de 2022, a fin de tomarlo como base para reflejar este proceso.

Con base en esto, se realizó la definición de los contornos de crecimiento para las localidades en cuestión, obteniendo los siguientes resultados. (ver mapa Crecimiento urbano en Guaymas en el Anexo de Estructura urbana y usos de suelo).

Tabla 50. Crecimiento urbano en localidades analizadas en Guaymas

Año	Superficie en el periodo (ha)	Crecimiento observado en el período (ha)	TCMA (%)
1990	1,238.7	-	-
2000	2,664.9	1,426.2	7.96
2010	3,699.7	1,034.8	3.34
2020	3,937.5	237.8	0.62
Total	-	2,698.8	-

Fuente: GHSL Data Package, 2023

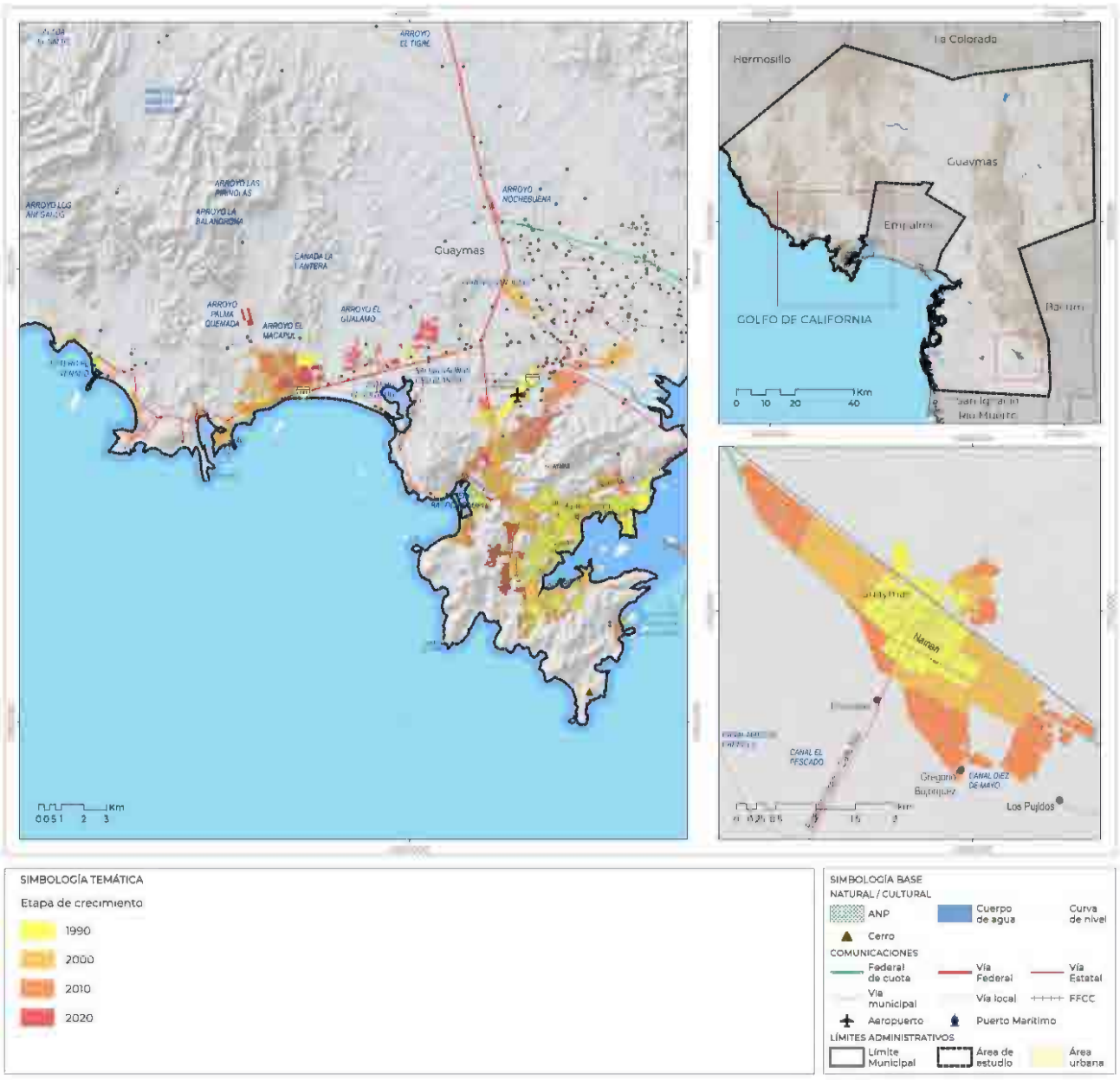
Para el año de 1990 el área urbana de Guaymas, San Carlos y Vicam alcanzó una superficie de 1,238.7 ha, conformado en gran medida por los primeros cascos urbanos de cada localidad, los cuales se caracterizan por ser aquellos que actualmente tienen una dinámica comercial o de centro de población.

En esta década se observó un crecimiento exponencial de las áreas urbanas en cuestión, toda vez que la TCMA entre 1990-2000 fue de 7.96%., dando como resultado que las localidades duplicaran su dimensión, alcanzando una superficie de 2,664.9 ha, lo cual es desproporcionado al compararlo con

la TCMA de la población, que para el mismo período fue de 0.1%, es decir, un poco más de mil personas.

Para la siguiente década, la TCMA de las áreas urbanas cayó a la mitad, es decir, 3.34%, lo cual equivale a incorporar más de mil hectáreas nuevas a las ciudades. En cuanto a población, se identificó un mayor crecimiento de población, ya que la TCMA fue de 1.3%. Es hasta la década de 2010-2020 que la TCMA de expansión urbana no pasó el 1% (0.62%), incrementando cerca de 240 ha solamente, mientras que en el ámbito demográfico se presentó de nuevo un decrecimiento de la TCMA.

Mapa 32. Crecimiento de las áreas urbanas en Guaymas



Fuente: Visita técnica realizada en mayo del 2023

Al observar estos patrones, se concluye que existe un desfase significativo entre el crecimiento demográfico y la expansión de las áreas urbanas, en donde la especulación inmobiliaria toma un peso predominante en la explicación de este fenómeno. De igual manera, Guaymas se enfrenta a un proceso similar al de otras regiones turísticas del país, en donde la oferta de servicios de alojamiento

se ha expandido de manera descontrolada, dando como resultado una transformación significativa del territorio a fin de atender una demanda.

Aunado a esto, se observa un comportamiento generalizado donde el municipio prioriza la atención de las zonas turísticas o con una alta dinámica económica sobre las áreas populares, generando una situación de vulnerabilidad para el resto de los residentes del municipio, principalmente aquellos localizados en asentamientos irregulares o en zonas de riesgos.

2.6.8. Imagen urbana

En este apartado se revisará y analizará con base en la información recopilada en gabinete y campo, la configuración urbana y arquitectónica del territorio.

Como parte del ejercicio se identificaron elementos de valor de la imagen urbana y la forma en que estos son afectados. Asimismo, se analizaron las alturas de las edificaciones, los colores, la configuración de los espacios exteriores, los tipos de pavimentos, la vegetación urbana, el mobiliario, la publicidad y los efectos de ciertas actividades en la vía pública.

El entendimiento del municipio de Guaymas se ha realizado conforme a su imagen urbana, esto es mediante la identificación de principalmente 4 tipos de elementos que se extraen desde el marco teórico de los conceptos analizados del libro “The image of the city” o Imagen de la ciudad (Kevin Lynch, 1984, “The Image of the city”, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1998). Siendo estos las sendas, bordes, hitos y nodos principalmente.

Heroica Guaymas, es la sexta ciudad más poblada del estado de Sonora, y por ende una de las localidades más representativas; su concentración poblacional es consecuencia de las actividades económicas que han dado vida a esta ciudad, como lo han sido la actividad primaria especializada en la captura de camarón, la sardina y el calamar, la secundaria que ha sido la industria maquiladora de producción de alimentos de origen pesquero, entre otras.

Para expresar la legibilidad del territorio, se ha realizado el ejercicio de identificar estos elementos relevantes que hacen únicos los asentamientos humanos de Guaymas.

Traza Urbana

En el caso de la cabecera municipal de Guaymas, traza urbana se proyectó a partir de la vialidad primaria Hermosillo-Guaymas la cual atraviesa toda la ciudad hacia dirección noroeste rumbo a la localidad de San Carlos y a la noreste dirección hacia Hermosillo, esta vialidad es un eje de composición y columna vertebral de la ciudad, mediante la cual se van entretejiendo una traza urbana reticular. Como en todos los casos, los antecedentes históricos forjan la identidad y la constitución el patrimonio histórico tangible e intangible, así como el desarrollo de actividades económicas, que determinan usos de suelo y por ende la especialización del territorio.

Uno de los aspectos, que es un elemento históricamente relevante por su función, pero que no rige el diseño urbano de la estructura urbana de la ciudad, es el trayecto del tren. Mismo que proviene de la localidad de Guaymas, pasando por el puente Douglas, con una espuela en las instalaciones de PEMEX Guaymas y otra más adelante en la Aduana Puertoárea Integral y finaliza en la antigua estación de tren de Guaymas, este inmueble con valor patrimonial se integra en un espacio público conmemorativo denominado “Plaza Guaymas”. Por lo tanto, cabe mencionar que esta ciudad históricamente ha desarrollado sus actividades productivas en estrecha relación con el tren carga.

En el área de influencia de la zona donde transita el tren (zona suroriente), se tiene una traza urbana de plato roto, con asentamientos humanos irregulares consolidados en una topografía que presenta lomeríos.

Es a partir de la plaza Guaymas donde sr comienza un recorrido visual muy atractivo desde la perspectiva histórica y denota claramente el funcionamiento del día a día de la localidad.

Asimismo, la localidad de San Carlos se ha centralizado en un desarrollo urbano enfocado a las actividades turísticas, aprovechando todas las externalidades positivas que ofrece su riqueza natural.

En donde se han identificado bordes, sendas, nodos, hitos entre otros aspectos físicos que componen la imagen urbana de esta ciudad.

Sendas

Las sendas, son aquellos elementos identificados como aquellos caminos que usualmente son recorridos peatonalmente por tener un origen y destino de particular interés ya se por la ubicación de un nodo o hito, en la ciudad de Guaymas son de utilidad vial y peatonal, se dividen de la siguiente manera:

- **Este a Oeste**

Aquiles Serdán, esta vialidad es de ambos sentidos, es un corredor comercial y de servicios. Al inicio de su recorrido se identifica la plaza Guaymas. Sobre esta vialidad predominan las construcciones que van de 1 a 4 niveles. Existen inmuebles con valor histórico, mismos que son colindantes a inmuebles de construcción reciente.

Es en esta vialidad donde convergen varios nodos e hitos, que son punto de reunión social y referencia histórica y actual.

A continuación, se ilustran algunas imágenes de fachadas representativas como aquellas que son de utilidad comercial, todas ellas sobre la Av. Aquiles Serdán.

- **Norte a Sur**

Calle 20 Miguel Alemán – Sánchez Taboada – Josefina Borboa Amador.

Esta vialidad es paralela al paseo del malecón, misma que cuenta con un ensanchamiento aprovechado para las actividades de recreación como juegos infantiles, mesas con bancas, mirador, juegos, pista para skater.

Calle 20 Miguel Alemán, que da inicio al malecón, esta da inicio en su cruce con la carretera Guaymas – Hermosillo, la cual lleva a un recorrido hacia el malecón uniendo la calle Av. Aquiles Serdán y Sánchez Taboada.

Bordes

Respecto a los bordes, se tienen identificados los naturales y los del medio físico construido, en el caso de Guaymas son muy claros, en dirección norte y sur.

- **Carr. Hermosillo – Guaymas,** es un borde que ha contenido parcialmente el crecimiento del área urbana.
- **Sánchez Taboada – Josefina Borboa Amador**, el malecón también considerado una senda ya que permite el tránsito peatonal y vial, no obstante, es de igual manera un borde, porque contienen la expansión de la zona urbana.

En el caso de la vía del tren, no puede ser considerado como un borde toda vez que no atraviesa completamente la ciudad, ya que su zona industrial queda en el inicio de la ciudad en el cuadrante sur oriente.

Hitos

Templo de San Fernando

Se localizan algunos hitos o referencias arquitectónicas relevantes como, el Templo del Sagrado Corazón, Iglesia de San Fernando (siglo XIX), Plaza de los Tres presidentes, la Plaza de Armas, el antiguo Banco de Sonora, el Monumento al Pescador, monumento a Benito Juárez, el Palacio Municipal, entre otros. Cabe mencionar que estos hitos, se localizan en el cuadro del Centro Histórico, mismo en el cual se localizan diversos inmuebles con valor patrimonial.

Nodos

En los nodos, localizaremos donde regularmente se dan las principales concentraciones de población como lo son: plazas, equipamientos de salud, deporte y recreación, educación, cultura, transporte áreas comerciales, entre otros. En el caso de Guaymas, se localizaron la plaza de armas 13 de julio y el mercado municipal.

Características relevantes del paisaje urbano

Tipologías comerciales e industriales

Av. Aquiles Serdán. Se identifica que en la ciudad predominan inmuebles de 1,2, 3 y 4 niveles. Es una de las vialidades más representativas, es un par vial con un camellón central con la flora y fauna nativa de la región, el cual da inicio en paralelo con las vías del ferrocarril, en este punto se inicia un recorrido, hacia el centro histórico de Guaymas. Cabe mencionar, que en este trayecto se identifica la existencia de usos de suelo destinados al almacenamiento y logística que guardan relación con el tren, por lo cual existen inmuebles con tipologías a fin. Después, se perciben inmuebles de uso comercial, de servicios profesionales, gubernamentales y espacios públicos, predominando alturas de 1, 2 niveles y algunos 3 niveles. Los inmuebles históricos tienen una participación muy relevante, ya que naturalmente definen alturas, así como proporciones constructivas.

En la **calle 20 Miguel Alemán**. Predomina la actividad comercial al por menor, así como servicios profesionales definen el uso de suelo, en este caso los inmuebles de igual manera poseen alturas de 1, 2 y 3 niveles, con una diversidad de colores como por ejemplo rojos, naranjas, sepias, amarillos, azules, verdes, blancos, entre otros. No se tiene una dimensión estándar para los rótulos de comercios y anuncios publicitarios, mismo caso en la tipografía utilizada.

Tipología de vivienda

Asimismo, respecto a la tipología de vivienda, es variada ya que en la mayoría de las calles no se tiene una continuidad de los elementos arquitectónicos, lo anterior consecuencia de vacíos urbanos por lotes baldíos. La tipología de la vivienda se ha clasificado en tres categorías:

Vivienda de autoconstrucción precaria

La cual se distingue por el tipo de materiales constructivos como, madera, tabique sin recubrimiento, piedras, malla ciclónica, principalmente. Este tipo de vivienda, no tiene elementos arquitectónicos relevantes que definan un estilo arquitectónico y un ritmo en su secuencia de diseño.

Vivienda Regular

Este tipo de vivienda es también de autoconstrucción y por fraccionadores, en este caso se identifican terminados como el aplanado en fachada, pintura y un pequeño pórtico.

Se identifican patrones arquitectónicos en los casos de vivienda desarrolladas por alguna constructora, porque se tiene un lote tipo, proporciones iguales en fachada con respecto vano. -macizo, poca colindancia y un patio en el frente que regularmente se utiliza como cochera, asimismo hay propietarios que han construido un nivel más, en algunos casos tratando de conservar el mismo estilo arquitectónico y en otros no.

En el caso de la vivienda de autoconstrucción media, se tienen construcciones de un nivel, en los que predomina tabique y block, con aplanado y pintura en fachada en diversa gama de colores, en algunos casos con poca colindancia con la construcción adyacente y en otros la huella constructiva en el centro del jardín, la mayoría de las casas conservan un pórtico techado y área de jardín, las bardas son de estructura metálica o tabique con una altura de un metro aproximadamente.

Vivienda Media

También se identifican viviendas que no necesariamente son producto del autoconstrucción, sino que muestran una arquitectura tipo californiana con dimensiones generosas. La huella constructiva de la vivienda se ubica en el centro del predio rodeada de jardín. Predominan alturas de 1 a 2 niveles

y en algunos casos se tienen balcones remetidos en 2 mts o más metros aproximadamente, en la parte frontal se incluye el espacio para jardín y pórtico. También se observa el remate de la fachada con pretiles. El diseño de los techos puede ser plano o en una o dos aguas. Los colores predominantes en las fachadas tienen colores claros como blanco, beige y sepias. La construcción normalmente es de tabique o block, con aplanados, rodapiés con colores que resaltan y contornean las orillas de la fachada. La vegetación que decora los jardines son las palmeras y ficus.

San Carlos

La localidad de San Carlos se localiza hacia noroeste de Guaymas, se reconoce por ser la cuarta localidad más poblada del municipio, pero además es un lugar turístico que ha sido de atracción para vacacionar de extranjeros principalmente estadounidenses.

Posee una imagen urbana muy contemporánea, y con un estilo arquitectónico colonial, así mismo en su centro histórico se caracteriza por de sus construcciones, tratamiento de piso y mobiliario urbano más uniforme. Por otro lado, se detonan expresiones de arte urbano en algunas fachadas de comercios y servicios.

El cerro Tetakawi es un hito de alto valor paisajístico es histórico, ahí sobrevivieron los indígenas yaquis y seris; además de que su mística silueta fortaleció el espíritu guerrero y el alma del indio nómada.

Se identificó, que la vegetación predominante en los paisajes urbanos son cactus, árbol de Josué y chilayo, principalmente.

Síntesis de la problemática

- **Nodos y tipología comercial en Guaymas**

Zona Centro

En la imagen urbana en el centro de Guaymas, se identifica una carencia en la regulación de la tipología de los corredores comerciales, por lo que es necesario priorizar la regulación de los paramentos dedicados al comercio y servicio, esto se propone mediante criterios de paletas de colores en fachadas, establecer los tamaños de rútulos, tipografías para los letreros de comercios y servicios.

Otro elemento que va acompañado en los corredores comerciales son los anuncios, los cuales también no están homologados en tamaños, color, materiales en los rótulos.

Principalmente en la zona centro, se identifican inmuebles con valor patrimonial, ya que cuentan con rasgos arquitectónicos de la arquitectura colonial y neoclásica, es necesario establecer criterios para las nuevas construcciones colindantes a estos inmuebles.

Malecón

Asimismo, se sobresalen los esfuerzos de implementación en el desarrollo de un proyecto de espacio público y mobiliario urbano en el malecón, no obstante, es importante tratar de establecer criterios en los paramentos que dan frente al malecón, o establecer un proyecto específico que permita homologar fachadas.

Zona Industrial

Por otro lado, existe una zona industrial adyacente a la vía del tren, en donde se observa tipología industrial, el manejo de dobles alturas para bodegas, que realmente en algunos casos las fachadas carecen de mantenimiento por lo que es necesario un proyecto enfatice en las fachadas industriales la importancia de esta zona. En el caso del derecho de la vía del tren la vegetación esta descuidada y deforestada, por lo que es necesario promover la introducción de flora apta para esta área ajardinada.

Sendas

Se reconocen sendas comerciales y recorridos que llevan a sitios de importancia social como lo es el centro, el malecón o la zona de playas, sin embargo, estas sendas carecen de una jerarquía visual que permita al paseante experimentar una lectura del lugar.

- **Espacio público, mobiliario urbano y señalética.**

Se identificó la existencia de mobiliario urbano en el paseo costero, zonas específicas con para buses, bancas y botes de basura. Asimismo, principalmente en la parte del paseo turístico del malecón se tiene áreas recreativas y de descanso mismas que coinciden con la zona centro, es recomendable considerar que en las áreas lúdicas es necesario tener espacios sombreados.

2.6.9. Derechos de vía

En este apartado se revisará y analizará la información recopilada en gabinete y campo, de las infraestructuras y elementos naturales que legalmente disponen de áreas con restricciones específicas, mejor conocidas como derecho de vía, en el municipio de Guaymas.

Como parte del ejercicio se identificaron, principalmente 4 tipos de infraestructuras que consideran el derecho de vía, las cuales son:

1. Vías de comunicación
2. Líneas de transmisión eléctrica
3. Ductos de hidrocarburos
4. Líneas férreas

Otro elemento, considerado como una restricción federal contigua a aguas nacionales, que en el caso de los frentes con playa o cuerpos de agua intraurbanos es importante analizar, por su impacto en el crecimiento y ordenamiento de las localidades.

Estos elementos físicos normalmente necesitan de un espacio libre de construcción principalmente para mitigar posibles riesgos, pero a continuación se dará un breve panorama del sustento legal y la utilidad de estos derechos vía según la materia.

1. Vías de comunicación, el derecho de vía que se le otorga a los caminos, se fundamenta en la Ley de caminos, puentes y autotransporte federal en su artículo 2 fracción III, que a la letra dice:

> *"Derecho de vía: Franja de terreno que se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de una vía general de comunicación, cuya anchura y dimensiones fija la Secretaría, la cual no podrá ser inferior a 20 metros a cada lado del eje del camino. Tratándose de carreteras de dos cuerpos, se medirá a partir del eje de cada uno de ellos;"*

En este caso se identificaron las principales redes carreteras a nivel federal, estatal y municipal, (ver anexo: Derechos de vía).

2. Líneas de transmisión eléctrica CFE, en el caso del derecho de vía se les otorga a las líneas de transmisión eléctrica, que en este caso se regula por la especificación técnica de CFE L1000-10.

El derecho de vía, para las líneas de transmisión, se define como una franja de terreno que se ubica a lo largo de cada línea aérea, cuyo eje longitudinal coincide con el trazo topográfico de la línea. En este caso el objetivo del derecho de vía es disponer del área bajo las líneas, que permita su adecuada operación con la máxima confiabilidad y el menor índice de salidas, en beneficio del servicio público eléctrico, facilitar su inspección y mantenimiento con las mínimas interferencias; proporcionar la seguridad necesaria a los residentes, para evitar la posibilidad de accidentes, debido a una tensión eléctrica mortal por contacto directo.

En este caso, se tienen requisitos que se deben de cumplir, tales como no deben existir obstáculos ni construcciones que ponga en riesgo la operación confiable de las líneas de transmisión, la seguridad del entorno y que impida el libre acceso para su mantenimiento. Se aceptan vialidades, estacionamientos, áreas verdes y áreas de recreación, debiendo cumplir con lo establecido en la

NOM.001-SEDE. Así mismo, se manejan parámetros que influyen en la determinación del derecho de vía pudiendo variar, según su ubicación en zona urbana o rural y características del terreno (ver anexo: Derechos de vía).

En el caso de las líneas de transmisión eléctrica en el municipio de Guaymas, se identificaron 16 líneas eléctricas de alta tensión, mismas que se mencionan a continuación: 1. LT PLANTA GUAYMAS 2 – FATIMA, 2. LT GUAYMAS I - PLANTA GUAYMAS II, 3. LT PLANTA GUAYMAS II - OBREGON 3 L2, 4. LT PLANTA GUAYMAS I – FATIMA, 5. LT HERMOSILLO 4 - PLANTA GUAYMAS II, 6. LT PLANTA GUAYMAS I - PUNTO P, 7. LT PLANTA GUAYMAS II - OBREGON 3 L1, 8. LT PLANTA GUAYMAS II - OBREGON 3 L2, 9. LT PLANTA GUAYMAS I – EMPALME, 10. LT PLANTA GUAYMAS II – EMPALME, 11. LT GUAYMAS I - HERMOSILLO 5, 12. LT PLANTA GUAYMAS I - PUNTO P, 13. LT FATIMA - PUNTO P, 14. LT GUAYMAS I – CENTINELA, 15. LT GUAYMAS I - SAN CARLOS, 16. L.T. PLANTA GUAYMAS II - OBREGÓN 4.

La línea de transmisión eléctrica que da servicio a la localidad de Guaymas es la LT GUAYMAS I – CENTINELA y LT GUAYMAS I – FATIMA, estas líneas eléctricas se desplantan sobre vialidades que aprovecharon el derecho de vía. Asimismo, la Línea de Transmisión FATIMA - PUNTO P pasa por la localidad de Santa Clara, la cual también es aprovechada como vialidad principal de la localidad.

3. Ductos de PEMEX, en el caso de los ductos subterráneos que transportan gas, también disponen de un derecho de vía que se define como la franja de terreno donde se alojan las tuberías, requerido para la construcción, operación, mantenimiento e inspección de los ductos para el transporte de hidrocarburos. Dicha definición se indica en la **NOM-EM-004-SECRE-2014**, transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo. En esta norma oficial en su capítulo 6 Construcción de ductos de transporte numeral 6.4 y 6.5, se señalan las especificaciones respecto a la franja de seguridad, (ver anexo: Derechos de vía), en donde se mencionan los metros mínimos que debe medir la franja según el diámetro de los ductos.

Así mismo, se especifica en el Capítulo 4 Diseño 4.1 Aspectos Generales, se menciona en el numeral 4.1.3 que en las áreas urbanas que estén cerca de riesgos externos al Sistema de transporte, se deberán tomar medidas adicionales en el diseño de sistemas que transporten hidrocarburos, como por ejemplo la colocación de planchas de concreto encima del ducto, enterrarlo a mayor profundidad, colocar señalamientos adicionales y comunicar a las autoridades locales sobre los riesgos adicionales y medidas preventivas que deben considerarse cuando un sistema de transporte conduce un hidrocarburo EPV, estas medidas no son limitativas.

En el caso del municipio de Guaymas, se tiene localizado la presencia de 3 gasoductos, estos son: Sasabe – Guaymas, 2. Sonora Pipeline y 3. Guaymas - El Oro. También se tiene poliductos TM Guaymas -TAD Cd. Obregón y TM Guaymas – TAD Hermosillo y el Ramal Empalme. Asimismo, se tiene el ducto de gas Natural del Noreste S.A. de C.V., esta línea de gas natural es la única que se detecta intraurbana en vialidades principales.

4. Derecho de vía en trayecto Férreo, actualmente el ferrocarril de Sonora, esta concesionado y operado por Ferromex, ofreciendo sólo el servicio de carga. Cabe mencionar que existen 3 elementos básicos y de suma importancia para el entendimiento del sistema férreo y son: 1) las estaciones de tren, talleres y cocheras que llamaremos espacio construido, 2. La vía del tren y 3. El derecho de vía, mismo que se mide a partir del eje de vía, estos elementos que establecen las relaciones entre el ferrocarril y la ciudad.

Asimismo, el propósito del derecho de vía se define en el ámbito legal, primero en el Reglamento del Servicio Ferroviario, en su artículo 29, el cual indica que:

> *"el Derecho de Vía será determinado por la Secretaría conforme a las condiciones de la topografía de la región, a la geometría de la Vía Férrea y, en su caso, al proceso de construcción que se llevará a cabo, en el entendido que deberá comprender una franja de terreno de por lo menos quince metros de cada lado de la Vía Férrea, medidos a partir del eje horizontal de la misma, entendiéndose por éste la parte media del escantillón de vía. Únicamente en casos debidamente justificados y que no pongan en riesgo la seguridad de la operación de las Vías*

Férreas y la prestación de los servicios ferroviarios se podrá autorizar que sean menos de quince metros.

Tratándose de Vías Férreas que cuenten con doble vía o Laderos, el Derecho de Vía se determinará a partir del eje de la vía del extremo que corresponda. En caso de Patios, la Secretaría determinará la franja de terreno que constituirá el Derecho de Vía, conforme a las características y necesidades de cada caso".

Por otro lado, también se tiene que la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, en su artículo 2, fracción III, la define de la siguiente manera:

> *"Derecho de vía: Franja de terreno que se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de una vía general de comunicación, cuya anchura y dimensiones fija la Secretaría, la cual no podrá ser inferior a 20 metros a cada lado del eje del camino. Tratándose de carreteras de dos cuerpos, se medirá a partir del eje de cada uno de ellos;"*

En este sentido, es importante aclarar que, si bien ambas leyes tienen diferentes parámetros respecto al ancho del derecho de vía, es claro que su utilidad es para la construcción de instalaciones del propio tren, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de una vía general de comunicación y que mínimo deberá de ser de 15 metros.

Considerando esto, el derecho de vía se convierte en el elemento de interés, pues al ser un espacio libre de construcción es vulnerable a diversas dinámicas urbanas, mismas que impactan en temas de movilidad, seguridad, conservación, tenencia de la tierra, cohesión social, entre otras.

El paso del tren por el municipio de Guaymas es un trayecto de tren que no está confinado, por lo cual, a pesar de ser considerado como una barrera física existe permeabilidad vial y peatonal continua.

En el caso de Guaymas, el tren no cruza toda la ciudad, sino que, solo llega a la zona oriente de la ciudad en donde se identifican varias espuelas de ferrocarril hacia las zonas industriales, de almacenes y de logística, en adyacencia al tren se tiene una vialidad denominada Porfirio Hernández misma que se convierte en Aquiles Serdán, es en la altura del centro histórico donde finaliza el recorrido de la vía férrea. En el caso del derecho de vía se observa sin construcciones o elementos ajenos al tren, por lo cual se considera liberado, no obstante, si es un espacio abandonado y poco aprovechado.

5. Restricciones en aguas nacionales

Existe otro tipo de restricción territorial importante, que no necesariamente está relacionada con infraestructura, sino en este caso se consideran zonas federales determinadas por la **Ribera o zona federal en ríos**. Asimismo, el concepto de ribera y el ancho de la restricción se definen en la Ley de Aguas Nacionales, artículo 3, que a la letra indica:

> *"XLVII. "Ribera o Zona Federal": Las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. El nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la creciente máxima ordinaria que será determinada por "la Comisión" o por el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos de esta Ley. En los ríos, estas fajas se delimitarán a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar. En los cauces con anchura no mayor de cinco metros, el nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la media de los gastos máximos anuales producidos durante diez años consecutivos. Estas fajas se delimitarán en los ríos a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar. En los orígenes de cualquier corriente, se considera como cauce propiamente definido, el escurrimiento*

que se concentre hacia una depresión topográfica y forme una cárcava o canal, como resultado de la acción del agua fluyendo sobre el terreno. La magnitud de la cárcava o cauce incipiente deberá ser de cuando menos de 2.0 metros de ancho por 0.75 metros de profundidad;"

En el caso de las playas se tiene la Zona Federal Marítima, misma que su fundamentación proviene del Reglamento para el uso y aprovechamiento del mar territorial, vías navegables, playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar, que en su artículo 4° indica lo siguiente:

"La zona federal marítimo terrestre se determinará únicamente en áreas que en un plano horizontal presenten un ángulo de inclinación de 30 grados o menos. Tratándose de costas que carezcan de playas y presenten formaciones rocosas o acantilados, la Secretaría determinará la zona federal marítimo terrestre dentro de una faja de 20 metros contigua al litoral marino, únicamente cuando la inclinación en dicha faja sea de 30 grados o menor en forma continua. En el caso de los ríos, la zona federal marítimo terrestre se determinará por la Secretaría desde la desembocadura de éstos en el mar hasta el punto río arriba donde llegue el mayor flujo anual, lo que no excederá en ningún caso los doscientos metros."

Esta zona está delimitada y administrada de manera oficial por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). La ZOFEMAT está declarada como bien de uso y dominio público de acuerdo con la Ley General de Bienes Nacionales.

Esta zona se identifica como de protección, ya que las dunas sirven de amortiguamiento a los efectos del oleaje y es una reserva de arena para las playas erosionadas.

Asimismo, respecto al dominio de la propiedad de estas franjas marítimas en el artículo 5° del reglamento citado anteriormente, se indica que:

"Las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar, o a cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas, son bienes de dominio público de la Federación, inalienables e imprescriptibles y mientras no varíe su situación jurídica, no están sujetos a acción reivindicatoria o de posesión definitiva o provisional. Corresponde a la Secretaría poseer, administrar, controlar y vigilar los bienes a que se refiere este artículo, con excepción de aquellos que se localicen dentro del recinto portuario, o se utilicen como astilleros, varaderos, diques para talleres de reparación naval, muelles, y demás instalaciones a que se refiere la Ley de Navegación y Comercio Marítimos; en estos casos la competencia corresponde a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes."

En el caso de Guaymas, se cuenta con una amplia zona de costas, donde destacan centros turísticos con frente a la playa como San Carlos, Los Algodones y Miramar, así como las instalaciones portuarias de APIGUAY. A lo largo de la costa, no se observan ocupaciones irregulares con construcciones, no obstante, se identificaron zonas en las cuales propietarios particulares han restringido el acceso a la playa, acreditándose la propiedad y usufructo de esta. Este fenómeno se identificó en la zona de San Carlos, Bahía Esmeralda, Alta Marea, Marina Real y Puesta del Sol, al poniente del municipio.

Esto representa un elemento necesario de atender de manera prioritaria, toda vez que tiene implicaciones negativas para la población del todo el municipio, al verse afectado su derecho humano básico de recreación, así como constitucional de libre tránsito y acceso a las playas nacionales.

2.7. Subsistema de movilidad

2.7.1. Estructura vial

2.7.1.1. Vialidades regionales

De acuerdo con los últimos datos publicados en diciembre de 2022 por el Instituto Mexicano del Transporte en colaboración con INEGI y la SCT, la red de caminos municipales de Guaymas tiene una longitud de 2.036.3 kilómetros. De la red municipal de caminos, el mayor porcentaje, es decir 68.1% de la estructura vial o 1,385.9 kilómetros, son caminos rurales o brechas mejoradas, 28.0% son carreteras que corresponden a 569.6 km de vías, y el restante 4.0% u 80.8 kilómetros son vialidades en zonas urbanas, que puede corresponder a vialidades primarias y secundarias e infraestructura de enlace.

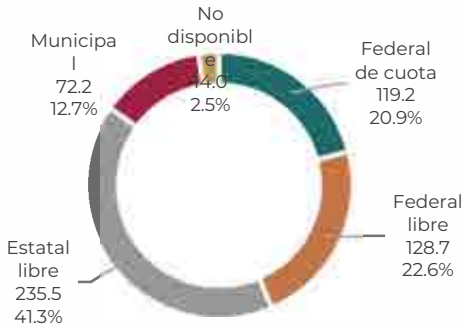
Sobre el recubrimiento de los caminos, el porcentaje más alto, es decir 71.3% son caminos de tierra, lo que dificulta la accesibilidad e incrementa los tiempos de traslado hacia las localidades del municipio, dicha cifra corresponde con el elevado porcentaje de caminos rurales.

Según el tipo de administración y el cobro de peaje, la infraestructura carretera se clasifica en vialidades federales, estatales y municipales, pudiendo ser de peaje o libres. En el caso de Guaymas, de los 569.6 kilómetros de carreteras, 20.9% son carreteras administradas por la federación con cobro de peaje, 22.6% son carreteras federales libres, las vías administradas por el estado de Sonora agrupan 41.3%, las carreteras administradas por el municipio concentran 12.7%.

El recubrimiento de las carreteras federales de cuota es totalmente de asfalto, en las carreteras federales libre, 97.0% están recubiertas con asfalto y únicamente 3.0% cuentan con concreto hidráulico, en las carreteras estales se pueden encontrar asfalto en todas las vías, en el caso de las carreteras de administración municipal, ninguna está recubierta, es decir que son caminos de tierra.

Gráfica 13. Red Municipal de Caminos (km)

Gráfica 14. Administración de las carreteras



Fuente: Elaboración propia, 2023, IMT, SICT, INEGI, 2023.

A continuación, se incluyen las características físicas y operativas de las carreteras presentes en el municipio, se incluyen los resultados de los conteos realizados en las carreteras federales y estatales durante 2022 con base en los Datos Viales 2023 reportados por la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes (SICT, 2023).

Características de las carreteras federales de cuota:

- MEX-15D Ciudad Obregón – Hermosillo

La autopista MEX-15D Ciudad Obregón – Hermosillo se encuentra al sur del municipio, paralela a la línea de costa y las vías férreas, permite la comunicación hacia el sur con Ciudad Obregón y hacia el norte con Hermosillo, cruzando el municipio de Empalme.

En la sección que corresponde a Guaymas, la autopista Ciudad Obregón – Hermosillo está compuesta por cuatro carriles, dos por sentido de circulación con acotamiento, separados por una franja intermedia, presenta señalización horizontal y vertical visible. Si bien, la Red Nacional de Caminos determinó que el recubrimiento de esta vía es asfalto, en los trabajos de campo se verificó que la mayor parte de ella cuenta con concreto hidráulico, manteniendo un buen estado de conservación. En la estación C. Cd. Obregón – Hermosillo monitoreada por la SICT, durante 2022 se reportó un Transito Diario Promedio Anual (TDPA) de 3,988 vehículos en circulación, con un importante porcentaje de vehículos pesados que alcanzó 39.4%.

- MEX-15D Libramiento de Empalme – Guaymas

El Libramiento de Empalme – Guaymas une la autopista Ciudad Obregón Hermosillo con la carretera libre del mismo nombre, inicia en la localidad El Remolino en Empalme y concluye en la localidad El Caballito (Rancho Nuevo) en Guaymas. El libramiento evita el cruce de las zonas urbanas de Empalme y Guaymas para otorgar una conexión directa entre Ciudad Obregón y Hermosillo.

En la sección que corresponde a Guaymas, el Libramiento se articula de cuatro carriles, dos por sentido de circulación con acotamiento, con una franja de separación de sentidos, con señalización horizontal y vertical a lo largo de todo el tramo que pasa por Empalme. El pavimento es de concreto hidráulico en buenas condiciones. En 2022, la SICT reportó en la estación Cd. Obregón - Guaymas (Cuota) un TDPA de 5,099 vehículos, de los cuales 25.7% eran unidades de carga.

Características de las carreteras federales libres:

- MEX-15 Ciudad Obregón – Hermosillo

La carretera libre MEX-15 Ciudad Obregón – Hermosillo se localiza en el poniente de Guaymas, recorriendo el municipio de sur a norte con destino Hermosillo, es la continuación de la autopista con el mismo nombre, pero contario a la autopista, esta carretera cruza la cabecera municipal de Guaymas.

La carretera está compuesta por cuatro carriles, dos por sentido de circulación con acotamiento, separados por una franja intermedia, presenta señalización horizontal y vertical visible. En la sección más próxima a la zona urbana el pavimento es asfalto con un estado regular de conservación, mientras que después de su cruce con la carretera estatal Manlio Fabio Beltrones Rivera, la carretera está recubierta con concreto hidráulico con buen estado de conservación.

En 2022, la SICT tenía instaladas cuatro estaciones permanentes a lo largo de la carretera dentro del territorio municipal. La estación T. Izq. San Carlos, próxima a la zona urbana presentó el mayor TDPA con 15,604 vehículos en ambos sentidos, pero con un porcentaje menor de vehículos de carga en comparación con las otras estaciones, llegando a una composición de 8.9% de vehículos de carga. La segunda estación con mayor volumen vehicular fue T. Izq. Bahía Kino que en ambos sentidos reportó con 11,875 vehículos y un porcentaje de vehículos pesados de 27.5%. Las dos estaciones restantes, Empalme y T. Izq. San Carlos registraron 9,629 y 9,179 vehículos respectivamente, así como una composición de vehículos pesados de 13.1% y 5.8%.

Características de las carreteras estatales

- SON-122 San José de Guaymas - Aeropuerto - E.C. (MEX 15)

La carretera SON-122 San José de Guaymas - Aeropuerto - E.C. (MEX 15) es la única carretera estatal monitoreada por SICT, por ser la vía que comunica la zona urbana con el Aeropuerto Internacional de Guaymas.

Esta vía cuenta con cuatro carriles, dos por sentido de circulación, sin separación de carriles, con acotamiento a ambos lados, con señalamientos verticales y horizontales con un estado de conservación regular, recubrimiento de asfalto en buenas condiciones.

En la estación T. C. Cd. Obregón - Hermosillo, SICT reportó un aforo de 5,872 vehículos para el año 2022, con 8.9% de vehículos pesados.

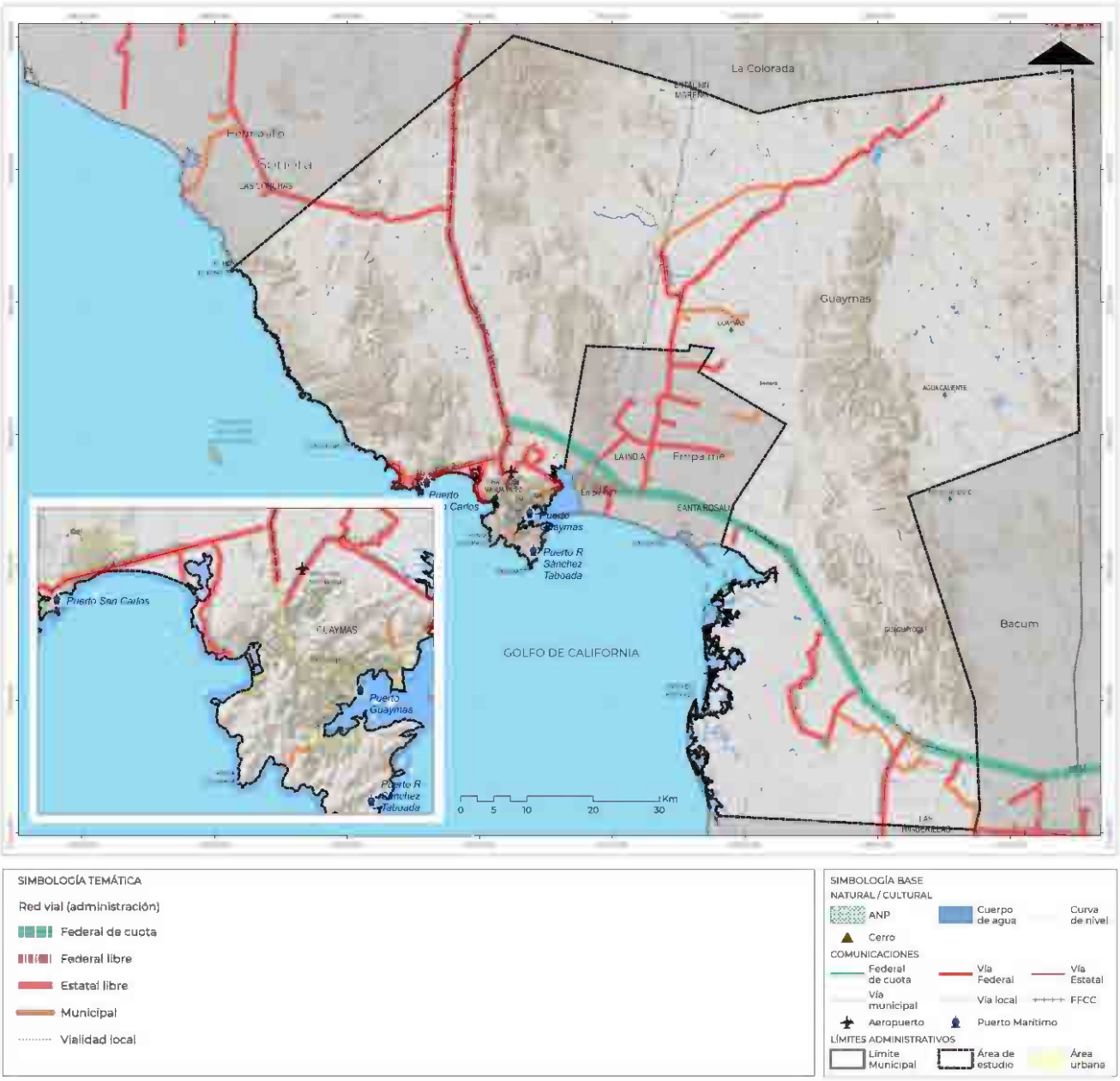
Otras carreteras estatales

Además de la carretera SON-122 San José de Guaymas - Aeropuerto - E.C. (MEX 15) existen 13 carreteras estatales adicionales, pero es la carretera SON-85 A la Misa una de las más importantes por cruza el territorio municipal por el centro y ser continuación de la carretera SON-85 Providencia – Ortiz con origen en Empalme, la cual es uno de los principales ejes de articulación de las localidades rurales de Empalme.

La carretera SON-85 A la Misa comparte las características del resto de las carreteras estatales del municipio, son vías de dos carriles, uno por sentido de circulación, sin acotamiento, señalización vertical y horizontal escasa y pavimentos de asfalto con un estado de conservación regular. La siguiente tabla resume la longitud de las carreteras estatales en Guaymas.

El siguiente mapa muestra la distribución espacial de la red municipal de caminos por tipo de administración, en él se observa el predominio de los caminos rurales y la baja disponibilidad de carreteras estatales.

Mapa 33. Red de caminos municipales por tipo de administración



Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en IMT, INEGI, SICT, 2022

2.7.1.2 Grado de Accesibilidad a Carreteras Pavimentadas (GACP)

De las 316 localidades de Guaymas, consideradas por el CONEVAL, únicamente 13.6% tiene una accesibilidad muy alta, 45.9% presentan una accesibilidad alta, y 40.5% de las localidades tienen una accesibilidad baja, es decir que son localidades que no cuentan con transporte público, o que, en los casos de existir transporte público los tiempos de traslado son mayores a 2 horas hacia cabecera municipal.

Las localidades con un GACP bajo se encuentran en el nororiente del municipio, cercanas a los municipios Suaqui Grande y La Colorada, lo que habla de la dispersión de las localidades rurales y la baja disponibilidad de caminos para acceder a ellas.

2.7.1.3 Jerarquía vial

De acuerdo con el Manual de Calles: diseño vial para ciudades mexicanas, elaborado por la SEDATU, la red vial municipal se compone de:

- Vialidades primarias que conectan las zonas urbanas con la red carretera, son vías de alta capacidad que permiten el flujo del tránsito vehicular continuo o controlado, entre las distintas áreas del municipio (SEDATU, 2018).
- Vialidades secundarias o colectoras, son vías cuya función es conectar las vías locales con las primarias, tienen secciones más reducida que las calles primarias, son las calles principales dentro de los barrios y colonias por su capacidad vial (SEDATU, 2018).

El siguiente cuadro reúne las características de las vialidades primarias y secundarias de la cabecera municipal de Guaymas.

Tabla 51. Características de las vialidades primarias y secundarias

Tipo	Nombre	Ancho total	Número de carriles	Ancho promedio de banqueta (m)	Estacionamiento	Tipo de pavimento	Condición de pavimentos	Condición de señalamientos
Guaymas								
Primaria	Calle 10	14	4	1.5	Ambos lados	Concreto	Regular	Nulo
	Calle 20 Miguel Alemán	16-25	4	2.5-4	Ambos lados	Concreto	Regular	Nulo
	Calle al Varadero-Sánchez Taboada	10	2	3	No	Asfalto	Bueno	Bueno
	Catedral-Josefina Borboa Amador	30	6	3	No	Asfalto	Regular	Malo
	García López-Carretera Ciudad Obregón - Hermosillo	22	4	3	Ambos lados	Asfalto	Regular	Malo
	Licenciado Benito Juárez García	22	6	3	Ambos lados	Concreto	Regular	Malo
	Luis Encinas Johnson	35	6	3	No	Asfalto	Bueno	Regular
	Porfirio Hernández	12	4	0	No	Concreto	Regular-malo	Nulo
	XIV (Aquiles Serdán Alatriste)	24	6	2.5-3	Ambos lados	Asfalto	Regular	Malo
Secundaria	Bacochibampo	8	2	0	No	Asfalto	Regular	Malo
	Calle al Parque Industrial	6	2	0	No	Asfalto	Regular-malo	Nulo
	Camino al Microondas	20	4	0	No	Asfalto	Regular-malo	Nulo
	Paseo las Villas-Diana Laura Riojas de Colosio-Las Plazas-Periférico	22	6	1.5-2	Ambos lados	Concreto	Regular	Malo
	Mar del Norte	24	4	2.5-3	Ambos lados	Asfalto	Regular	Malo

Tipo	Nombre	Ancho total	Número de carriles	Ancho promedio de banqueta (m)	Estacionamiento	Tipo de pavimento	Condición de pavimentos	Condición de señalamientos
	Pedro Moreno	26	6	1.5-2	Ambos lados	Concreto	Regular	Malo
San Carlos								
Primaria	Manlio Fabio Beltrones Rivera	36	8	4	Ambos lados	Asfalto	Bueno	Bueno
Vícam (Switch)								
Primaria	Nainari (MEX-15 Ciudad Obregón – Hermosillo)	30	4	0	Ambos lados	Asfalto	Malo	Nulo
Secundaria	Lázaro Cárdenas del Río	18	2	0	No	Asfalto	Malo	Nulo
Pótam								
Primaria	Oroz - Potam - Rahum - Huirivis	14	2	0	No	Asfalto	Malo	Nulo

Fuente: Elaboración propia, 2023, con base en trabajo de campo.

- Guaymas

A pesar de la topografía presente en la cabecera municipal, se preserva la traza ortogonal, con vialidades primarias con anchos variables de entre 14 y 35 metros, las cuales han sido intervenidas con anterioridad para dar paso a un número superior de carriles, cuentan con seis carriles de circulación, de los cuales los de extrema derecha se utilizan como estacionamiento, están recubiertas mayormente con concreto con un estado regular de conservación, en las pocas vías con señalización, estas presentan un alto grado de deterioro.

Las vialidades secundarias siguen el patrón de las vías primarias, con anchos de entre ocho y 26 metros, desde cuatro hasta seis carriles, con camellones y banquetas de entre 1.5 y tres metros de ancho, en estas vías también existe presencia de estacionamiento a ambos lados, predominan los recubrimientos de asfalto con condiciones de regulares a malas, son escasos los señalamientos verticales y horizontales.

- San Carlos

La vialidad primaria de San Carlos es la carretera estatal SON-191 Manlio Fabio Beltrones Rivera, a partir de esta vialidad se articula la localidad, la cual predominan segundas residencias o viviendas turísticas, donde el acceso es restringido, evitando así contar con vialidades secundarias continuas. La vialidad Manlio Fabio Beltrones Rivera tiene un ancho de 36 metros con cuatro secciones de dos carriles cada una, con pavimentos de asfalto en buen estado y señalización adecuada.

- Vícam

La localidad de Vícam se desarrolló a lo largo de la carretera federal libre MEX-15 Ciudad Obregón – Hermosillo, al estar dentro de una zona urbana, esta vía presenta un mayor tránsito diario, en esta sección la carretera tiene 30 metros de ancho con cuatro carriles, dos por sentido y una franja intermedia de separación, sin acotamiento, sin banquetas, con asfalto con un alto grado de deterioro y sin señalización.

La vialidad secundaria es Lázaro Cárdenas del Río, con 14 metros de ancho, dos carriles, uno por sentido, no presenta banquetas ni señalamientos, presenta un alto grado de deterioro.

- Pótam

La principal vía de acceso y de articulación de la localidad Pótam es la carretera Oroz - Potam - Rahum – Huirivis, vía de 14 metros de ancho, con dos carriles, uno por sentido de circulación, sin señalizaciones y con pavimento de asfalto altamente deteriorado.

Las problemáticas detectadas en la infraestructura vial municipal destacan las siguientes:

- Alto porcentaje de caminos rurales sin condiciones para el seguro traslado de la población y mercancías.
- Aislamiento de localidades en el poniente del municipio por la baja disponibilidad de carreteras estatales, las cuales cuentan con dos carriles, sin acotamiento, escasa señalización y pavimentos en estado de regular a malo. El 40.5% de las localidades tienen una accesibilidad baja.
- Vialidades primarias de las localidades urbanas fuera de la cabecera municipal altamente deterioradas, sin banquetas, pavimentos con mal estado de conservación.

De los trabajos de campo y talleres de participación se rescatan las siguientes problemáticas:

- Baja accesibilidad y movilidad con otras zonas y localidades fuera de la cabecera municipal.
- Caminos rurales y carreteras estatales en mal estado por pavimentos desgastados especialmente en las localidades Belem, Guasimas y Pótam.
- Deficiencia en la gestión del tránsito de la cabecera municipal por falta de definición de sentidos de circulación, falta de señalización y estacionamiento en vía pública.

2.7.2. Infraestructura de transporte de carga

2.7.2.1. Ferrocarril

Para el año 2022, el estado de Sonora tenía 1,587.9 kilómetros de longitud de vías férreas, por el municipio de Guaymas corren 103.2 kilómetros de vías férreas que corresponden al 6.5% de la red estatal (ARTF, 2022). La infraestructura ferroviaria de Guaymas se compone de las líneas T y TF de la vía del Pacífico Norte, ofrecer servicio de carga a través de la empresa concesionaria Ferrocarril Mexicano S.A. de C.V. (Ferromex). Ambas líneas tienen una capacidad de carga de 122,742 toneladas (Ferromex, 2019).

La línea TF proviene del municipio de Empalme, cruza la Laguna e ingresa al Puerto de Guaymas. En cambio, la línea T cuenta con dos ramales, el primero con dirección sur, cruza Empalme, Ciudad Obregón, Navojoa, hasta San Blas donde la vía se divide para dar continuidad hacia el Puerto de Topolobampo, Guadalajara o Chihuahua. El segundo ramal, continua por el norte del municipio continuando a Hermosillo, después sigue hasta Benjamín Hill donde la vía se divide para proseguir hacia Nogales o hacia Mexicali.

Como parte de la infraestructura ferroviaria, a lo largo de la vía se cuenta con un puente y 23 cruces a nivel, de los cuales, siete se localizan dentro de la zona urbana de la cabecera municipal.

En Guaymas existe una estación ferroviaria que data de 1931, ubicada en la Avenida Aquiles Serdán, actualmente es un inmueble catalogado como monumento histórico por el INHA (SIC, 2023).

2.7.2.2. Aeroportuaria

En el territorio del municipio existen cuatro aeródromos, todos de uso particular. De acuerdo con la Base de Datos de Aeródromos y Helipuertos, Dirección General de Aeronáutica Civil de la SCT, hasta julio de 2023, dos aeródromos contaban con autorizaciones vigentes, uno estaba en trámite y otro más todavía se encuentra en fase de proyecto.

Además de los aeródromos, Guaymas cuenta con el Aeropuerto Internacional General José María Yáñez, mejor conocido como el Aeropuerto Internacional de Guaymas, operado por Aeropuertos y Servicios Auxiliares, se localiza al norte de la cabecera municipal, su acceso principal es a través de la carretera estatal SON-122 San José de Guaymas - Aeropuerto - E.C. (MEX 15).

El aeropuerto tiene una superficie de 94.8 hectáreas, una pista de 2.35 kilómetros de largo, dos posiciones comerciales y 42 posiciones generales (ASA, 2023). De acuerdo con las Estadísticas de Aviación Comercial Regular y Fletamento en diversos productos, de la Agencia Federal de Aviación

Civil, durante 2021 únicamente operó un vuelo de carga internacional, el cual traslado 24 mil kilogramos de mercancías hacia Laredo en Estados Unidos.

A partir de la revisión histórica de la operación, se determinó que el último año de operación regular de vuelos comerciales fue el año 2012, cuando se registraron tres vuelos hacia Toluca y 178 vuelos hacia Phoenix, EUA. Antes de 2012 los destinos nacionales frecuentes de este aeropuerto eran Puerto Vallarta, San José del Cabo, mientras que el destino internacional recurrente era Phoenix. Los vuelos nacionales eran principalmente de fletamento mientras que los vuelos internacionales eran comerciales.

2.7.2.3. Portuaria

Puerto Guaymas

El Puerto de Guaymas fue concesionado en 1994 la Admiración Portuaria Integral del Puerto de Guaymas para su uso, aprovechamiento, explotación, construcción de obras, terminales, marinas e instalaciones portuarias y la prestación de los servicios portuarios (DOF, 1994). A partir de este decreto y hasta junio de 2023 la superficie del puerto se ha incrementado hasta contar con 83.35 hectáreas de tierra y 6,399.49 hectáreas de agua. (MARINA, 2022)

El Puerto de Guaymas está ubicado en la Bahía Guaymas Empalme, protegido por las islas de Pájaros y el Cerro de Punta Baja por lo que no requiere de escolleras o rompeolas. De acuerdo con el Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Puerto de Guaymas 2022-2027 (MARINA, 2022) el puerto tiene un calado oficial de 16.0 metros en el canal de acceso, 15.0 metros en la dársena de ciaboga y 9.5 metros en la dársena de ciaboga utilizada por cruceros.

El puerto dispone de 16 posiciones de atraque para atender buques de carga comercial y 10 posiciones de atraque con calados desde 11 hasta 15.5 metros, pudiendo recibir buques mercantes de hasta 250 metros de eslora y 13.68 metros de calado. El puerto cuenta con muelles para el manejo de combustibles y gas, operados por PEMEX, así como muelles para cruceros y transbordadores.

Dentro del recinto portuario se tienen 15.5 kilómetros de vías férreas, 10.5 de uso público y 5.0 concesionadas a empresas que operan terminales o instalaciones dentro del puerto. Estas vías permiten acarrear carga general, granel mineral y granel agrícola. En apoyo a las actividades del puerto, dentro del recito se tiene una aduana marítima, nueve patios de maniobras, tres cobertizos, 16 almacenes, nueve tanques y dos silos.

El Puerto de Guaymas es multipropósito con vocación comercial para la operación de todo tipo de carga y turismo náutico, es una de las principales plataformas de comercio exterior y cabotaje de Sonora. El puerto maneja carga general y contenedores de granel agrícola, granel mineral, concentrado de minerales, insumos de la industria siderúrgica, fluidos petroleros y pasajero en transbordador entre Baja California Sur y Sonora.

Durante 2022 el puerto movilizó 5.30 millones de toneladas, opera el 2.5% de la carga del sistema portuario nacional y el 6.1% de la carga de los puertos del litoral mexicano del Océano Pacífico.

De acuerdo con los orígenes y destinos de la carga transportada por el puerto, el área de influencia del Puerto de Guaymas corresponde con otros puertos del estado de Sonora, puertos de Baja California Sur, Sinaloa, Colima, Michoacán y Oaxaca, así como la costa oeste de Estados Unidos y otros 38 países de los cinco continentes.

El Puerto de Guaymas ofrece el servicio de *ferry* hacia Santa Rosalía, Baja California Sur, trasladando pasajeros y carga general. El año con mayores intercambios entre estos dos destinos se dio en 2012, cuando se reportaron 322 arribos y 11,700 pasajeros, a partir de ese año las cifras comenzaron a bajar hasta 2017, que presentó un repunte para volver a disminuir hasta 2020.

Para el caso cruceros, 2011 se presentó como el año con el mayor arribo de este tipo de embarcaciones con seis unidades y 7,550 pasajeros. Durante los años 2015 y 2016 no se recibió ningún crucero en el Puerto de Guaymas.

En 2021, último año de operaciones registrado por Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, se registraron 67 arribos en transbordadores, con 2,108 pasajeros, 4.27 toneladas de carga y 1,219 pasajeros en cruceros.

Marinas en San Carlos

En la localidad de San Carlos se localizan la Marina San Carlos y la Marina Real, ambas son de propiedad privada, prestan servicios a embarcaciones particulares. Entre sus instalaciones cuentan con marinas secas donde tienen espacios techados, espacios abiertos, bodegas, protección para veleros entre muros; en las marinas húmedas ofrecen servicios de gasolinera, baños, free wifi, agua, electricidad, tractor y rampas (Marina Real, 2023 y Marina San Carlos, 2023).

2.7.2.4. Corredores viales de carga

De acuerdo con la última actualización del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas con fecha noviembre de 2022, en Guaymas se registraron 875 unidades económicas industriales, de comercio al por mayor y otros servicios relacionados con el transporte de carga y logística.

De las actividades económicas consideradas, las que pueden concentrar una mayor generación de viajes de carga son, en primer lugar, con 31.1% de las unidades, aquellas que se dedican a la industria alimentaria, en segundo lugar, con 8.7% se encuentra la fabricación de productos metálicos, en tercer lugar, con 7.8% de las unidades económicas se encuentra la industria de bebidas y tabaco. La siguiente tabla resume las unidades económicas por subclase, donde también destacan las actividades de autotransporte de carga y servicios relacionados con el transporte.

Retomando los datos viales de la SCT de 2022, de las carreteras federales y estatales monitoreadas, en términos absolutos, la vía de administración federal libre MEX-15 Ciudad Obregón - Hermosillo, en la estación T. Izq. Bahía Kino, en ambos sentidos reporta un volumen de vehículos pesados de 3,260 unidades diarias.

Si se considera el porcentaje que representan los vehículos pesados respecto al total de unidades registradas diariamente, de administración federal, es la autopista Ciudad Obregón - Hermosillo la vía con el mayor porcentaje de camiones en el municipio con 39.4% de su composición vehicular corresponde a vehículos pesados, seguida de la carretera federal libre Ciudad Obregón – Hermosillo con 27.5% de vehículos pesados.

Las unidades económicas que generan y/o atraen viajes de carga se localizan en la parte central de la cabecera municipal y al norte de la misma, en la zona cercana al Aeropuerto Internacional de Guaymas, esto debido a la existencia de maquiladoras de productos electrónicos.

Las problemáticas detectadas en el diagnóstico, los trabajos de campo y talleres de participación para la infraestructura de transporte de carga destacan las siguientes:

- Aeropuerto Internacional de Guaymas sin actividades regulares desde 2012.
- Derivado de las actividades por remodelación del Puerto de Guaymas, el acceso se encuentra en malas condiciones, sin balizamiento ni alumbrado, carece de un plan de seguimiento por obras.

2.7.3. Dinámica de desplazamiento de las personas

Durante 2020, en Guaymas se realizaron 36,511 viajes por motivos de educación, por población de tres años y más que asiste a la escuela y 61,504 viajes por motivos laborales, por la población de 12 años y más ocupada.

El 97.4% de los viajes por motivos educativos se realizan dentro del mismo municipio, 2.0% debe trasladarse a otro municipio dentro del estado y 0.1% estudia en otra entidad federativa. Para el caso de los viajes por trabajo, 95.0% de los viajes se realizan dentro del municipio, 4.4% en otro municipio de la entidad y 0.6% lo hace en otro estado de la República o el extranjero.

Sobre el tiempo de traslado de los viajes por motivos educativos, considerando a la población que debe desplazarse a algún equipamiento educativo, a 58.2% le toma hasta 15 minutos y 24.9% emplea entre 15 y 30 minutos para llegar a su destino.

Considerando a la población que se desplaza para acceder a algún sitio de trabajo, en Guaymas, a 33.1% le toman hasta 15 minutos trasladarse a su destino, mientras que 34.8% ocupa entre 15 y 30 minutos.

Para los viajes por motivos educativos, los tres principales medios de transporte son, en primer lugar, caminar con 44.3% de los viajes, en segundo lugar, vehículo particular con 31.8% de los viajes y, por último, 29.7% de los viajes se realizan en transporte público.

Para el caso de los viajes por motivos laborales, el principal medio de transporte para trasladarse es el vehículo particular con 60.2% de los viajes, seguido transporte público con 26.7%, en tercer lugar, para ir a trabajar se camina, este modo concentra 13.8% de los viajes. El uso del vehículo particular predomina sobre el transporte público, el uso de bicicletas en Guaymas es muy bajo, lo cual puede deberse a la nula oferta de infraestructura ciclista y a la topografía presente en la cabecera municipal.

La matriz Origen Destino de los viajes por motivos educativos se construyó seis municipios diferentes a Guaymas, preferidos por la población a estudiar dentro del estado y otros dos municipios en Sinaloa y destinos indefinidos. Los destinos recurrentes fuera del municipio para estudiar son en primer lugar Hermosillo, el cual concentra 1.1% de los viajes, en segundo lugar, Cajeme con 0.6% y en tercer lugar Empalme con 0.1% de los viajes. Otro destino fuera del estado preferido para estudiar es Hidalgo en Sinaloa.

La matriz Origen Destino de los viajes por motivos laborales se construyó con 14 municipios del estado de Sonora diferentes a Guaymas, otros 11 municipios de cinco estados, además se consideraron los viajes indefinidos. La población que sale de Guaymas para laborar, pero permanece en el estado, lo hace a tres destinos principales, siendo el primero Empalme con 3.3% de los viajes, en segundo lugar, San Ignacio con 0.3% y en tercer lugar Cajeme con 0.3% de los viajes. Otros destinos recurrentes para laborar fuera del estado es Cuauhtémoc en Sinaloa con 0.3% de los viajes laborales con origen en Guaymas.

2.7.4. Transporte público

2.7.3.1. Transporte foráneo

De acuerdo con la Dirección General de Autotransporte Federal de la SCT (DGAF, 2022), Guaymas cuenta con dos terminales individuales que presten servicio de autotransporte federal, ambas operadas por Autotransportes Tufesa SA. De C.V. con las siguientes ubicaciones:

- Calle 14 y Av. 10, Colonia Centro.
- Boulevard Agustín García López y Calle Jaiba # 927, Col. Las Delicias

Autotransportes Tufesa opera en la costa del Golfo de California y el Pacífico con destinos en Baja California, Jalisco, Nayarit, Sinaloa y Sonora, así como destinos internacionales en Arizona, California, Nevada, Texas y Utah.

2.7.3.2. Transporte urbano

El gobierno estatal, a través del Instituto de Movilidad y Transporte del Estado de Sonora, promovió el Sistema Integral de Transporte (UNE) en Guaymas, el cual opera con 96 unidades monitoreadas en tiempo real a través del Centro Integral de Monitoreo.

Las unidades utilizadas cuentan con cromática de acuerdo con la ruta a la que prestan servicio y permiten el pago electrónico con tarjetas de prepago.

Hasta junio de 2023 se tenían reportadas 14 rutas de transporte público en la cabecera municipal de Guaymas, con longitudes promedio de 20 kilómetros y cierres de circuito de hasta una 1:15 horas.

Tabla 52. Características de las rutas de transporte público del Sistema Integral de Transporte

Nombre	Duración (horas)	Longitud (km)	Unidades disponibles
Circunvalación Amarilla	01:00	17.3	6
Circunvalación Azul	01:00	17.4	6
13 de julio	01:15	20.6	8
Calzada	01:15	17.7	2
Antenas	01:20	19.2	12
Paraje-Fátima	02:00	26.8	10
Independencia	01:15	22.2	8
10 Palmas	01:00	17.7	8
Colinas Guaymas	01:00	19.9	8
Los Pinos - Niza -Marsella	01:00	17.9	4
12 Golondrinas	01:00	14.0	6
Guaymas Norte R1	01:00	20.6	6
Guaymas Norte R2	01:00	20.4	6
Guaymas Norte R3	01:00	22.1	6

Fuente: Elaboración propia 2023 con base en IMTES, 2023.

Mapa 34. Rutas de Transporte Público UNE

Fuente: Sistema UNE, 2023

Las problemáticas detectadas en el diagnóstico, los trabajos de campo y talleres de participación sobre las dinámicas de desplazamiento y transporte público destacan las siguientes:

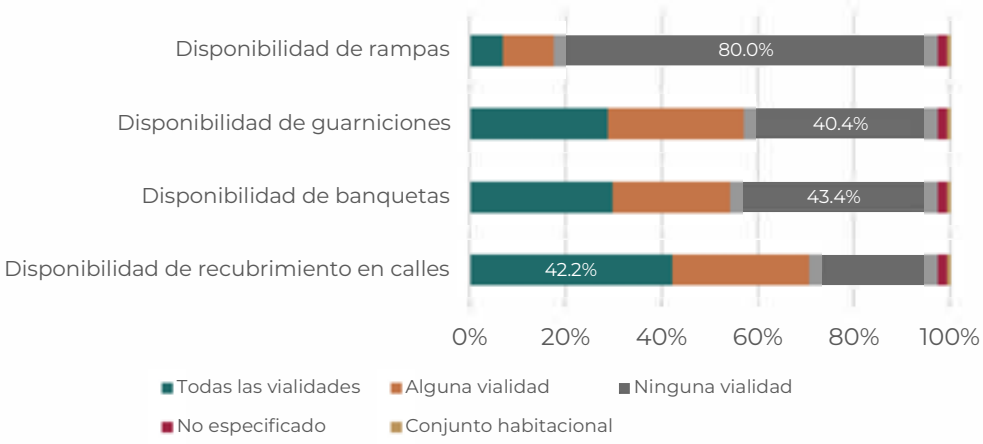
- Un 60.2% de los viajes por motivos de trabajo se realizan en vehículo particular por deficiente servicio de transporte público.
- Mayor relación funcional por motivos estudio con Hermosillo.
- Deficiente servicio de transporte público: choferes poco cualificados, sin paradas establecidas, horarios e itinerarios de servicio que no se cumplen, sin servicios antes de las 7 am y después de las 8 pm, unidades en malas condiciones, sin aire acondicionado, trazos de ruta que no cubren la demanda real, trayectos largos.
- Existencia de rutas suburbanas entre Empalme y Guaymas sin regulación.
- Uso de transporte de personal por deficiencia de transporte público.

2.7.5. Movilidad no motorizada

En 2020, el INV 2020 registró 4,113 manzanas en las zonas urbanas de Guaymas, del total de manzanas 42.2% disponían de recubrimiento en las calles, 28.5% tenían alguna calle pavimentada y en 26.9% ninguna calle disponía de pavimento.

Para el caso de banquetas, en 29.8% de las manzanas, todos sus frentes tenían banquetas, en 24.3% algún frente contaba con esta infraestructura y en 43.4% de los casos no tienen banquetas. La disponibilidad de guarniciones en todas las vialidades del frente de las manzanas es de 28.9%, 28.2%, algún frente tiene guarnición, mientras que 40.4% no tiene guarniciones. La infraestructura destinada al peatón con menor presencia en las manzanas de las zonas urbanas de Guaymas son las rampas, únicamente el 7.0% de las manzanas tienen rampas en todos los frentes, 10.6% de las manzanas cuentan con rampas en algún frente, lamentablemente el 80.0% de las manzanas no tienen este tipo de infraestructura.

Gráfica 15. Disponibilidad de infraestructura para peatones en los frentes de manzanas, 2020



Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en INEGI, 2020

Las problemáticas detectadas en el diagnóstico, los trabajos de campo y talleres de participación sobre movilidad no motorizada destacan las siguientes:

- Alto porcentaje de vialidades sin rampas, guarniciones y banquetas para los peatones.
- Las mujeres caminan hacia sus centros de trabajo, pero lo hacen en vialidades sin las condiciones para trasladarse.
- Carencia de banquetas para que las personas puedan trasladarse, caminan sobre el arroyo, en carretera y vialidades para poder trasladarse, representando un riesgo para todos los usuarios.

- En las zonas donde existen banquetas, todas difieren de tamaño, están invadidas por vehículos, en las vialidades primarias la movilidad peatonal es aún más complicada por la invasión de banquetas.

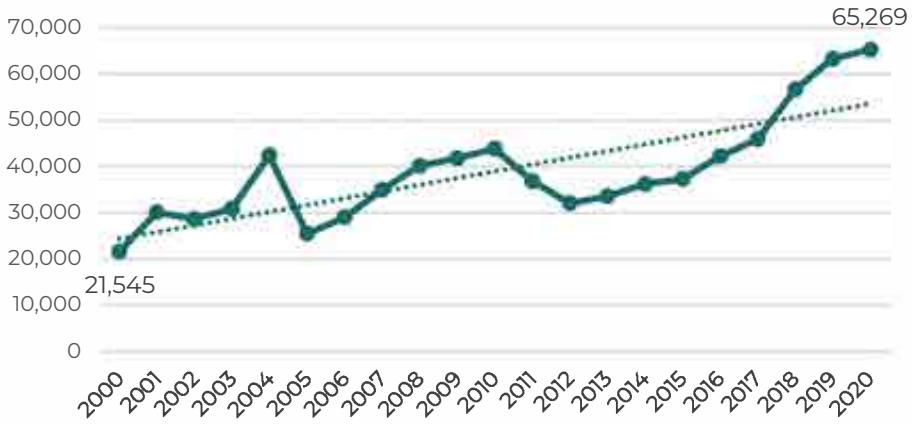
2.7.6. Externalidades de la movilidad

De acuerdo con la estadística de vehículos de motor registrados en circulación (INEGI, 2022), para el año 2000, se registraron en Guaymas 21,545 vehículos automotores, en los últimos 20 años el parque vehicular municipal incrementó 202.9% llegando a 65,269 vehículos en 2020.

La siguiente gráfica muestra las estadísticas históricas de los vehículos automotores registrados en el municipio entre 2000 y 2020, únicamente los años 2005 y 2012 registraron bajas en los vehículos registrados, pero la tendencia indica un alza.

Es importante señalar que las estadísticas consideran únicamente los vehículos registrados en el municipio, por tanto, excluye a aquellos con registro en otros municipios y vehículos comprados en el extranjero, que todavía no se encuentran regularizados y nacionalizados, por esta razón, existe un mayor número de vehículos circulando en las vialidades, los cuales generan mayores externalidades negativas que no en todos los casos es posible medir.

Gráfica 16. Parque vehicular 2000-2020



Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en INEGI, 2022

La tasa de crecimiento experimentada entre 2000 y 2010 para todos los tipos de vehículos fue de 7.4% pero fueron los automóviles las que presentaron una mayor tasa, llegando a 9.5%. Para el siguiente periodo comprendido entre 2010 y 2020 la tasa de crecimiento del conjunto de vehículos, disminuyó en comparación con el periodo anterior, reportando 4.1%, para este periodo las motocicletas tuvieron las mayores tasas con 12.9%, lo que refleja una mayor dependencia de los vehículos particulares, lo que se confirma con la tasa de -1.7% de los camiones para pasajeros en el mismo periodo.

Para el 2021, último año con registro de vehículos automotores, en Guaymas se reportan 69,867 vehículos, de los cuales el mayor porcentaje, es decir 70.3% son automóviles, seguido de los camiones de carga con 26.3%. Las unidades empleadas para transporte son los vehículos con menor disponibilidad con 0.6% de los vehículos con registro en Guaymas.

La tasa de motorización, que es un indicador que relaciona población y vehículos individuales por cada mil habitantes (veh/hab), para el año 2000 Guaymas experimentó una tasa de motorización de 91 vehículos por cada mil habitantes. En el año 2010 la tasa de motorización de Guaymas estaba por debajo de la estatal con 195 veh/mil hab contra 223 veh/mil habitantes registrados en el estado. Para 2020 la tasa de Guaymas fue menor que la estatal pero mayor que la media nacional. A nivel nacional

se reportan 272 veh/mil hab, en Sonora la tasa es de 353 veh/mil habitantes y en Guaymas la cifra alcanza 301 veh/mil habitantes, estos son 29 vehículos por encima de la media nacional.

Las estadísticas de Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas (INEGI, 2022-a) reportan que, en los últimos 20 años, los accidentes viales disminuyeron en Guaymas, siendo el año con el mayor número de siniestros 2013 con 917 accidentes. A partir de ese año, los siniestros comenzaron a bajar hasta llegar a 897 casos en 2020, esto debido al confinamiento COVID 19.

La tasa de crecimiento de los accidentes viales en zonas urbanas y suburbanas entre 2000 y 2020 es de -2.1% con una tendencia a disminuir. A pesar de las elevadas tasas de motorización, los accidentes no se incrementaron.

Gráfica 17. Accidentes de tránsito en zonas urbanas y suburbanas 2000-2020

Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en INEGI, 2022.

Para el año 2021, se registraron 885 accidentes viales, de los cuales 497 casos, que representan el 56.2% fueron colisiones con vehículos automotores, el segundo motivo más frecuente de accidentes viales son las colisiones con motocicletas, que agrupan 137 siniestros, que representan 15.5% de los accidentes. El tercer motivo de siniestros en Guaymas son las colisiones con objetos fijos, con 84 casos y 9.5% de los accidentes del municipio.

Hasta junio de 2023 INEGI contaban la georreferencia de los siniestros viales del municipio de Guaymas ocurridos en 2022, a partir de estos datos se realizó el siguiente mapa, el cual muestra las zonas y vialidades con mayor concentración de siniestros.

Las vialidades con mayor registro de accidentes son en primer lugar, García López-Carretera Ciudad Obregón – Hermosillo, en segundo, García López-Carretera Ciudad Obregón – Hermosillo y, en tercer lugar, XIV (Aquiles Serdán Alatriste).

2.8. Subsistema institucional y de gobernanza

2.8.1. Tendencias en los ingresos fiscales municipales

A continuación, se presenta la estructura que indica cuáles son las principales fuentes de ingresos municipales. Este apartado también describe cómo se han comportado en años recientes y cuáles son las condiciones con las que cuenta la administración municipal de cara a la implementación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Para la realización de este apartado se toma en cuenta el indicador de comportamiento porcentual del ingreso municipal. Dicho indicador sirve de apoyo para analizar las principales fuentes de ingresos con respecto al ingreso total municipal.

Tabla 53. Estructura de los ingresos municipales de Guaymas, 2021.

Concepto	Año 2021	
	Monto $	%
Ingreso Municipal	$	755,176,149
Participación de ingresos propios		34.49
Participación de ingresos externos		65.51
Participación de ingresos extraordinarios		NA
Aportación impositiva		23.91
Participación de impuestos en los ingresos propios		69.56
Participación de ingresos federales y estatales		65.51

Fuente: Elaboración propia con base en Finanzas públicas municipales. del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI].y Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] Portal de Transparencia Presupuestaria Recuperado el 15 de mayo de 2023

De acuerdo con la última información disponible al momento de realizar este programa, los ingresos del municipio de Guaymas son, en su mayoría, recursos externos. En el año 2021 el 65.5% de los recursos de la hacienda pública local fueron producto de Aportaciones Federales y Participaciones Federales. En el caso de las primeras, su proporción con respecto al total de ingresos fue de 24.4%, mientras que en el caso de las segundas fue de 40.9%

En el caso de las aportaciones federales, el indicador que da cuenta de la proporción de estos recursos con respecto al total municipal, ha sufrido mínimas variaciones. Entre el 2017 y 2021 este indicador tuvo un promedio de 26.17%. Si se observa el último dato disponible, que es el de 2021, este poco más de un punto porcentual con respecto a 2017, pasando de 23.89% a 24.58%. En este sentido, es importante precisar que estos recursos corresponden a las transferencias condicionadas del gobierno federal a los gobiernos estatales y municipales para el gasto en áreas específicas. Estos fondos están destinados a apoyar el cumplimiento de obligaciones constitucionales en áreas como la educación, la salud, la infraestructura social, y la seguridad. Los aprovechamientos incluyen, entre otros, el Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal, el Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud, y el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social.

Con respecto a las participaciones federales, este tipo de ingreso registra un promedio de 41.88% de lo que representa para el total de los ingresos totales de Guaymas. En el año 2021 este rubro representó el 40.9% del ingreso municipal, dos puntos porcentuales más con respecto a 2017, cuando el indicador fue de 38.6%. La relevancia de este rubro radica en que son transferencias incondicionales del gobierno federal a los estados y municipios, es decir, no están sujetas a condiciones específicas sobre cómo deben ser gastadas. Estas transferencias son una porción de la recaudación federal participable que se distribuye entre los estados y municipios de acuerdo con

fórmulas establecidas en la Ley de Coordinación Fiscal. Las participaciones incluyen, entre otros, el Fondo General de Participaciones, el Fondo de Fomento Municipal, y el Fondo de Compensación.

Tabla 54. Tendencias en la estructura de los ingresos municipales de Guaymas, 2017-2021

Concepto	Año									
	2017		2018		2019		2020		2021	
	Monto $	%	Monto $	%	Monto $	%	Monto $	%	Monto $	%
Aportaciones Federales	150,315,762	23.89	189,331,962	28.83	182,072,476	27.31	185,178,089	26.23	185,585,802	24.58
Aprovechamientos	46,626,600	7.41	5,615,834	0.86	12,916,018	1.94	16,344,374	2.32	25,826,980	3.42
Derechos	30,659,948	4.87	32,215,296	4.91	36,059,710	5.41	36,172,087	5.12	53,166,638	7.04
Financiamiento	24,749,815	3.93	37,093,642	5.65	175,790	0.03		0.00		0.00
Impuestos	128,695,539	20.46	124,122,676	18.90	143,788,005	21.56	139,327,750	19.74	180,537,745	23.91
Otros ingresos		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
Participaciones Federales	243,390,116	38.68	264,911,125	40.34	289,669,418	43.44	324,844,236	46.02	309,161,292	40.94
Productos	4,721,227	0.75	3,435,937	0.52	2,125,029	0.32	4,019,158	0.57	897,692	0.12
Ingresos totales	629,159,007	100	656,726,472	100	666,806,446	100	705,885,694	100	755,176,149	100

Fuente: Elaboración propia con base en Finanzas públicas municipales. del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI].y Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] Portal de Transparencia Presupuestaria Recuperado el 15 de mayo de 2023

Frente a la dependencia de los ingresos externos, un reto importante para el municipio es el fortalecimiento de su hacienda local. De acuerdo con la información de 2021, un 34.4% de los ingresos municipales eran producto de esfuerzos recaudatorios propios. Estos ingresos propios se componen de la masa de recursos que conforman las aportaciones impositivas (impuestos), los derechos cobrados por el ayuntamiento, los productos, así como los aprovechamientos. De igual manera, dentro de la contabilidad de las finanzas subnacionales, en este rubro de identifican conceptos como las contribuciones de mejoras. Sin embargo, para el caso de los municipios sonorenses, la figura no es operativa y, por lo tanto, no existe como un instrumento recaudatorio local.

Tabla 55. Promedio que representaron los distintos componentes de los ingresos municipales de Guaymas entre 2017-2021

Concepto	Promedio
Aportaciones Federales	26.17
Aprovechamientos	3.19
Derechos	5.47
Financiamiento	1.92
Impuestos	20.91
Otros ingresos	0.00
Participaciones Federales	41.88
Productos	0.46

Fuente: Elaboración propia con base en Finanzas públicas municipales, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], y Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] Portal de Transparencia Presupuestaria Recuperado el 15 de mayo de 2023

2.8.1.1 La dependencia fiscal del municipio

La dependencia fiscal se refiere a la situación en la que un gobierno local o subnacional depende en gran medida de las transferencias de fondos desde el gobierno central o superior para financiar sus gastos, en este caso, el gobierno federal. Este fenómeno se observa cuando el gobierno local no tiene la capacidad o la autonomía para generar ingresos suficientes a través de impuestos locales, tarifas o cualquier otro tipo de recaudación propia.

La dependencia fiscal puede tener varios efectos, no todos ellos positivos. Por un lado, puede permitir a los gobiernos locales o subnacionales financiar servicios esenciales y proyectos de infraestructura que de otro modo no podrían permitirse. Por otro lado, puede limitar la autonomía de los gobiernos

locales, ya que pueden verse obligados a ajustarse a las prioridades del gobierno central para recibir fondos. Además, puede reducir los incentivos para una gestión fiscal eficiente a nivel local.

La reducción de la dependencia fiscal, a través del aumento de la autonomía fiscal local y la diversificación de las fuentes de ingresos, es a menudo un objetivo clave de las reformas de descentralización fiscal.

Para el caso del municipio de Guaymas, a continuación, se presenta una tabla síntesis del comportamiento de los ingresos propios y externos. En este sentido, destaca el hecho de que entre 2017 y 2021 los recursos conformados por aportaciones y participaciones federales pasaron del 62.5% al 65.5% del total de los ingresos locales. Durante este periodo temporal el indicador ha tenido algunos cambios significativos. Por ejemplo, en los años 2019 y 2020 se registró un aumento de 8 y 10 puntos porcentuales respectivamente con relación al año base de la comparación, que es 2017. Sin embargo, para 2021 este indicador de dependencia se redujo para quedar en una proporción de 3 puntos por arriba del año inicial.

Tabla 56. Comparativo de los ingresos propios y externos en el municipio de Guaymas entre 2017-2021

Concepto	Año									
	2017		2018		2019		2020		2021	
	Monto $	%	Monto $	%	Monto $	%	Monto $	%	Monto $	%
Ingresos propios	164,076,714	26.08	159,773,909	24.33	181,972,744	27.29	179,518,995	25.43	234,602,075	31.07
Aportaciones Federales y Estatales	393,705,878	62.58	454,243,087	69.17	471,741,894	70.75	510,022,325	72.25	494,747,094	65.51
Ingresos totales	629,159,007	100	656,726,472	100	666,806,446	100	705,885,694	100	755,176,149	100

Fuente: Elaboración propia con base en Finanzas públicas municipales, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], y Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] Portal de Transparencia Presupuestaria Recuperado el 15 de mayo de 2023

2.8.1.2. Recaudación del impuesto predial

El Impuesto Predial está estrechamente vinculado con la política de suelo, ya que puede ser utilizado como una herramienta para influir en el uso y la ocupación del mismo. Por ejemplo, las tasas de impuestos pueden ajustarse para desincentivar la especulación inmobiliaria o promover ciertos tipos de desarrollo. Además, los ingresos obtenidos de este impuesto pueden reinvertirse en mejoras de la infraestructura y servicios públicos, lo que a su vez puede aumentar el valor de los terrenos cercanos y contribuir al desarrollo urbano planificado.

En el caso de Guaymas, el Impuesto Predial representó, en promedio, el 11.6% del total de los ingresos municipales entre 2013 y 2021. En ese periodo de tiempo, 2021 resulta el año en donde este impuesto tuvo mayor proporción con respecto a los ingresos totales, alcanzando el 14.19%. De igual manera, durante este periodo, el predial constituyó en promedio el 63.9% de la masa de recursos catalogados como aportaciones impositivas.

Tabla 57. Tendencias en la recaudación del impuesto predial en Guaymas, 2013-2021

Predial	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cuentas	31,922	33,970	34,648	34,648	30,798	27,546	29,677	25,010	28,606
Monto recaudado	64,283,539	70,536,915	70,896,730	98,533,027	79,931,463	77,009,459	90,268,148	81,942,892	107,136,974
Proporción de los impuestos	68.10	65.60	65.83	70.64	62.11	62.04	62.78	58.81	59.34
Proporción de los ingresos	9.70	8.19	8.44	14.65	12.70	11.73	13.54	11.61	14.19
Media de las cuentas	2,013.77	2,076.45	2,046.20	2,843.83	2,595.35	2,795.67	3,041.69	3,276.41	3,745.26

Fuente: Elaboración propia con base en Finanzas públicas municipales, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], y Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] Portal de Transparencia Presupuestaria Recuperado el 15 de mayo de 2023

2.8.2. Tendencias en los egresos fiscales municipales

Con respecto a la estructura que da cuenta de la manera en que el municipio ejerce sus recursos disponibles, a continuación, se presentan las tendencias y comportamientos de los egresos en las

finanzas públicas del Ayuntamiento de Guaymas. Así como en el caso de los ingresos, para este análisis se toma como indicador el comportamiento porcentual de los distintos conceptos que forman parte de la estructura de egresos municipales.

Tabla 58. Estructura de los egresos municipales de Guaymas, 2021

Concepto	Año 2021 %
Proporción del gasto operativo	31.53
Proporción del gasto de inversión	10.97
Proporción del Gasto de Servicios Personales	35.09
Proporción de la Deuda	5.88
Balance presupuestal	$ 710,753,552
Transferencias	11.22

Fuente: Elaboración propia con base en Finanzas públicas municipales, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], y Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] Portal de Transparencia Presupuestaria Recuperado el 15 de mayo de 2023

En el año 2021, el municipio de Guaymas registró un balance presupuestal del $710.7 millones de pesos. Al respecto, destaca el hecho de presentar dinámicas positivas con respecto a lo que sucede en otros municipios del país. Por ejemplo, únicamente poco más de la tercera parte de sus recursos se ejercieron el rubro de servicios personales. Estas son las erogaciones que con cargo al Presupuesto de Egresos implican un gasto permanente en subsecuentes ejercicios fiscales en materia de servicios personales, por concepto de percepciones ordinarias e incluyendo aumentos salariales. Es decir, el monto destinado a pagar la masa salarial del Ayuntamiento. Entre 2017 y 2021, el monto registrado para pago de salarios de los funcionales municipales ha sido en promedio el 37.4% de la proporción del gasto público local. En este sentido, dicho indicador prácticamente no ha tenido variaciones significativas en cada año registrado.

Tabla 59. Tendencias en la estructura de los egresos municipales de Guaymas, 2017-2021

Concepto	Año									
	2017		2018		2019		2020		2021	
	Monto $	%	Monto $	%	Monto $	%	Monto $	%	Monto $	%
Bienes	5,696,979	0.91	2,178,774	0.33	30,918,640	4.64	20,577,760	2.92	31,673,458	4.19
Deuda pública	55,434,628	8.81	119,214,479	18.15	92,264,730	13.84	49,998,025	7.08	44,422,597	5.88
Inversión pública	88,375,787	14.05	77,104,307	11.74	53,075,160	7.96	59,635,590	8.45	82,817,220	10.97
Materiales	28,837,500	4.58	28,189,636	4.29	31,902,182	4.78	33,706,232	4.78	33,930,744	4.49
Otros egresos		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
Servicios generales	125,884,130	20.01	85,986,479	13.09	119,507,417	17.92	165,973,424	23.51	172,480,916	22.84
Servicios personales	245,277,559	38.98	260,328,504	39.64	249,353,168	37.40	254,802,925	36.10	265,005,685	35.09
Transferencias	79,652,424	12.66	83,724,293	12.75	89,785,149	13.46	93,948,494	13.31	84,738,694	11.22
Egresos totales	629,159,007	100	656,726,472	100	666,806,446	100	705,885,694	100	755,176,149	100

Fuente: Elaboración propia con base en Finanzas públicas municipales, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], y Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] Portal de Transparencia Presupuestaria Recuperado el 15 de mayo de 2023

Otro indicador importante en materia de egresos es el de la inversión pública. Su comportamiento entre 2017 y 2021 da cuenta de que la proporción que esta representa con respecto al total del gasto público es considerablemente baja y ha disminuido en el tiempo. Entre estos años la proporción que esta representó con respecto al total de erogaciones municipales fue del 10.6%. Sin embargo, debe llamar la atención que este indicador en el año 2017 fue de 14% y para 2021 se contrajo a 10.9%.

El registro de altas tasas de inversión pública en los egresos municipales debe ser una prioridad en el mediano y largo plazos. Al respecto la evidencia muestra que entre más alto es el nivel de inversión pública se suele tener en consecuencia un impacto directo y significativo en varios aspectos del desarrollo y bienestar de la comunidad.

En primer lugar, las inversiones públicas a nivel municipal suelen destinarse a mejorar la infraestructura y los servicios públicos. Esto puede abarcar desde la construcción y mantenimiento de caminos locales, así como equipamientos que constituyen elementos para el acceso derechos básicos. Lo mismo en materia de infraestructura como lo es la implementación de sistemas de agua y saneamiento.

Además, estas inversiones pueden catalizar el desarrollo económico local. Al mejorar la infraestructura y los servicios, los municipios pueden aumentar su productividad, atraer inversiones privadas, facilitar el comercio y crear empleos. De esta manera, se fortalece la economía local y se contribuye a la prosperidad de la región.

La inversión pública también es una herramienta esencial para promover la equidad social. Los municipios pueden destinar recursos a áreas o grupos desfavorecidos para mejorar su acceso a servicios esenciales, fomentando así la inclusión y la justicia social. Esta política ayuda a abordar las desigualdades y a construir sociedades más equitativas y cohesionadas.

Es importante tener en cuenta que no sólo importa la cantidad de inversión pública, sino también cómo se gasta. En este sentido, el municipio de Guaymas, como la mayoría de municipios de la entidad, tienen aún el reto administrativo de medir que las inversiones sean eficientes, efectivas y alineadas con sus objetivos de desarrollo a largo plazo. En este sentido, las administraciones del ayuntamiento tienen un pendiente relacionado con la máxima publicidad y el uso de sus portales electrónicos como medios para garantizar la transparencia y la inclusión de la sociedad en los procesos de planificación y presupuesto.

Tabla 60. Promedio que representaron los distintos componentes de los egresos municipales de Guaymas entre 2017-2021

Concepto	Promedio
Bienes	2.60
Deuda pública	10.75
Inversión pública	10.63
Materiales	4.59
Otros egresos	0.00
Servicios generales	19.48
Servicios personales	37.44
Transferencias	12.68

Fuente: Elaboración propia con base en Finanzas públicas municipales, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], y Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] Portal de Transparencia Presupuestaria Recuperado el 15 de mayo de 2023

Por su parte, en el caso de Guaymas, la deuda pública es un rubro que ha sufrido cambios importantes entre el mismo periodo de tiempo. Si bien entre 2017 y 2021 esta tiene una media de 10.75%, en términos porcentuales esta pasó de un total de 8.81% del indicador con respecto al total del gasto público en 2017, a 5.88% en 2021. Lo llamativo al respecto resulta de observar que en 2018 y 2019 la deuda alcanzó una proporción de 18.15 y 13.8 puntos porcentuales con respecto al total del gasto, pero el hecho de tener un registro menor al 6% en 2021 da cuenta de un manejo responsable de las finanzas públicas del municipio por parte del Ayuntamiento.

Tabla 61. Tendencias en la estructura de los egresos municipales de Guaymas entre 2017-2021

Concepto	Año									
	2017		2018		2019		2020		2021	
	Monto $	%	Monto $	%	Monto $	%	Monto $	%	Monto $	%
Proporción del gasto operativo	160,418,609	25.50	116,354,889	17.72	182,328,239	27.34	220,257,416	31.20	238,085,118	31.53
Proporción del gasto de inversión	88,375,787.00	14.05	77,104,307.00	11.74	53,075,160.00	7.96	59,635,590.00	8.45	82,817,220.00	10.97
Proporción del Gasto de Servicios Personales	245,277,559	38.98	260,328,504	39.64	249,353,168	37.40	254,802,925	36.10	265,005,685	35.09
Proporción de la Deuda	55,434,628	8.81	119,214,479	18.15	92,264,730	13.84	49,998,025	7.08	44,422,597	5.88
Transferencias	245,277,559.00	8.81	260,328,504.00	18.15	249,353,168.00	13.84	254,802,925.00	7.08	265,005,685.00	5.88
Balance presupuestal	573,724,379		537,511,993		574,541,716		655,887,669		710,753,552	

Fuente: Elaboración propia con base en Finanzas públicas municipales, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], y Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] Portal de Transparencia Presupuestaria Recuperado el 15 de mayo de 2023

2.9. Análisis de aptitud territorial

La aptitud territorial identifica la capacidad presente en el suelo para el desarrollo prolongado y sustentable de actividades estratégicas o algún servicio ambiental; se establece considerando y comparando diversas cualidades del territorio, con los requerimientos o necesidades de las actividades socioeconómicas o tipos de utilización del territorio, sintetiza una serie de atributos naturales, de infraestructura y usos que definen la vocación del suelo como soporte para las actividades humanas, para los asentamientos humanos o por su valor ambiental, para su conservación y continuidad de los servicios ambientales.

2.9.1. Identificación de los sectores considerados y justificación de su relevancia

Conforme la caracterización y diagnóstico de los subsistemas territoriales que componen al municipio y lo establecido en los manuales para la elaboración de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, se identifican las actividades sectoriales sustantivas, sobre las cuales se integra un índice de aptitud territorial.

Dichas actividades son las siguientes:

- Agrícola de temporal
- Agrícola de riego
- Pecuaria
- Conservación (áreas de importancia ecológica)
- Asentamientos urbanos

2.9.2. Aptitudes territoriales y selección de variables

Las variables utilizadas, se agrupan en cinco aptitudes a partir de las cuales se desarrolla el análisis territorial para identificar las zonas cuyo suelo tienen mayor potencial para el desarrollo de actividades económicas, la localización de asentamientos humanos y la protección de zonas que brindan servicios ambientales a los ecosistemas del municipio.

A continuación, se expone en qué consisten las 5 aptitudes consideradas en el análisis del territorio, así como las variables utilizadas para la instrumentalización de cada una.

Agrícola de temporal

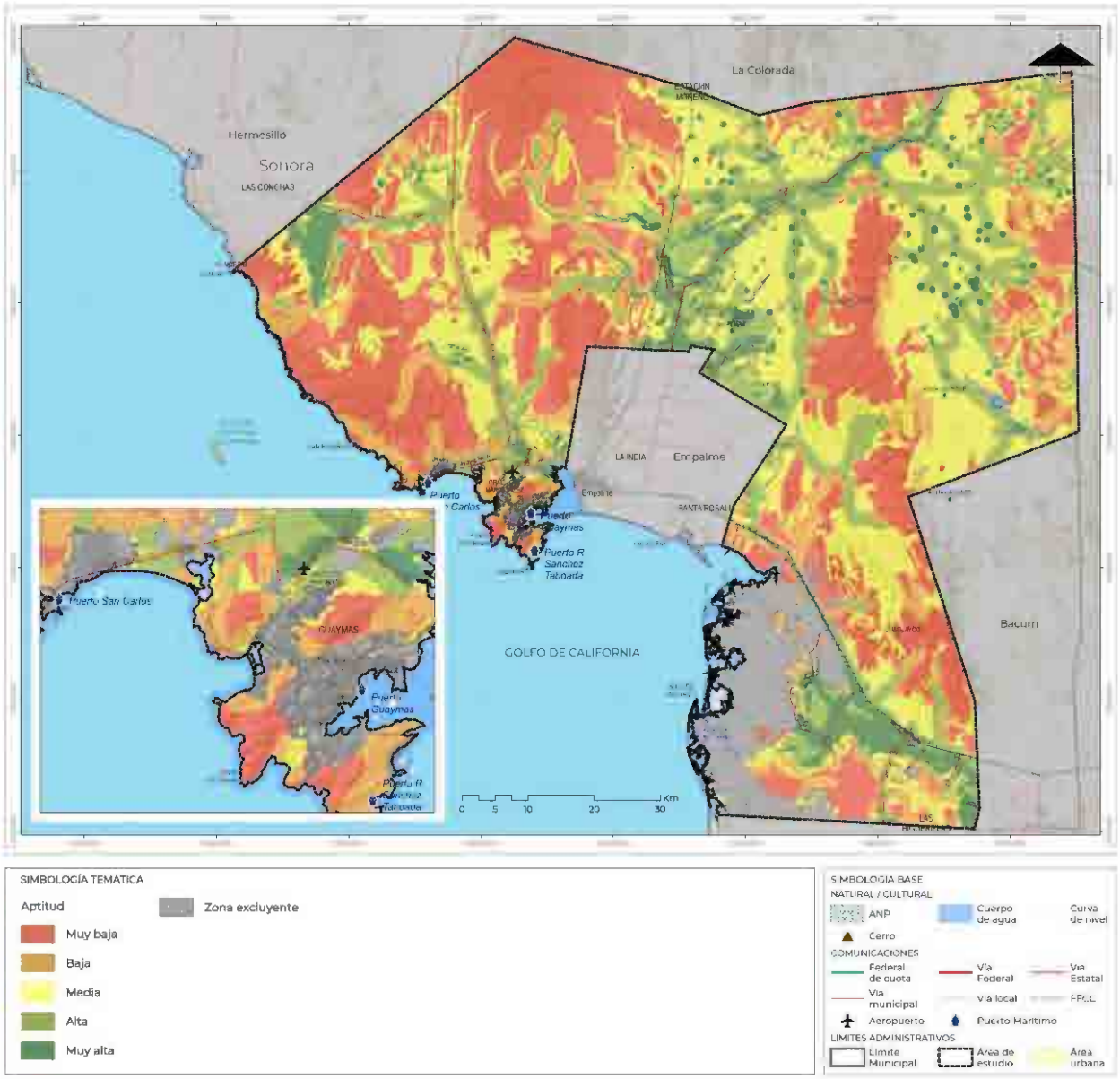
Para el desarrollo de agricultura de temporal se busca vincular la identificación de suelo fértil, no compactado en zonas donde la humedad y condiciones climatológicas de las diferentes temporadas sean aptas para favorecer a los cultivos sembrados. Por lo mismo, las condiciones de precipitación serán un condicionante para este tipo de agricultura, ya que dependerá de tener un buen periodo de lluvias para aumentar la capacidad del territorio para la producción de los cultivos, propiciando un uso eficiente del agua de manera natural sin tener una infraestructura para riego.

El desarrollo de este tipo de agricultura debe favorecer los policultivos para incrementar la producción y estabilidad del suelo y la cosecha, además de la aplicación de prácticas, técnicas y conocimiento local que favorezca la propia sostenibilidad del lugar.

Las áreas naturales protegidas, así como las áreas urbanizables y erosionadas, son excluyentes para el desarrollo de esta actividad. Se busca aprovechar áreas donde ya se lleva a cabo este tipo de actividad, en terrenos de preferencia planos o con poca pendiente.

Se requiere que las actividades para agricultura de temporal se desarrollen cerca de vías de comunicación, ya sean caminos rurales o locales que comuniquen a su vez con vías de comunicación de mayor jerarquía que permitan la movilidad entre localidades y centros urbanos para el consumo y comercialización de los productos. De igual forma, esta cercanía relativa a asentamientos urbanos, sobre todo rurales, favorecerá los requerimientos de mano de obra y acceso a servicios e infraestructura, además de propiciar condiciones que eviten posibles conflictos.

Mapa 35. Aptitud agrícola de temporal



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, CONANP y CONABIO, 2023.

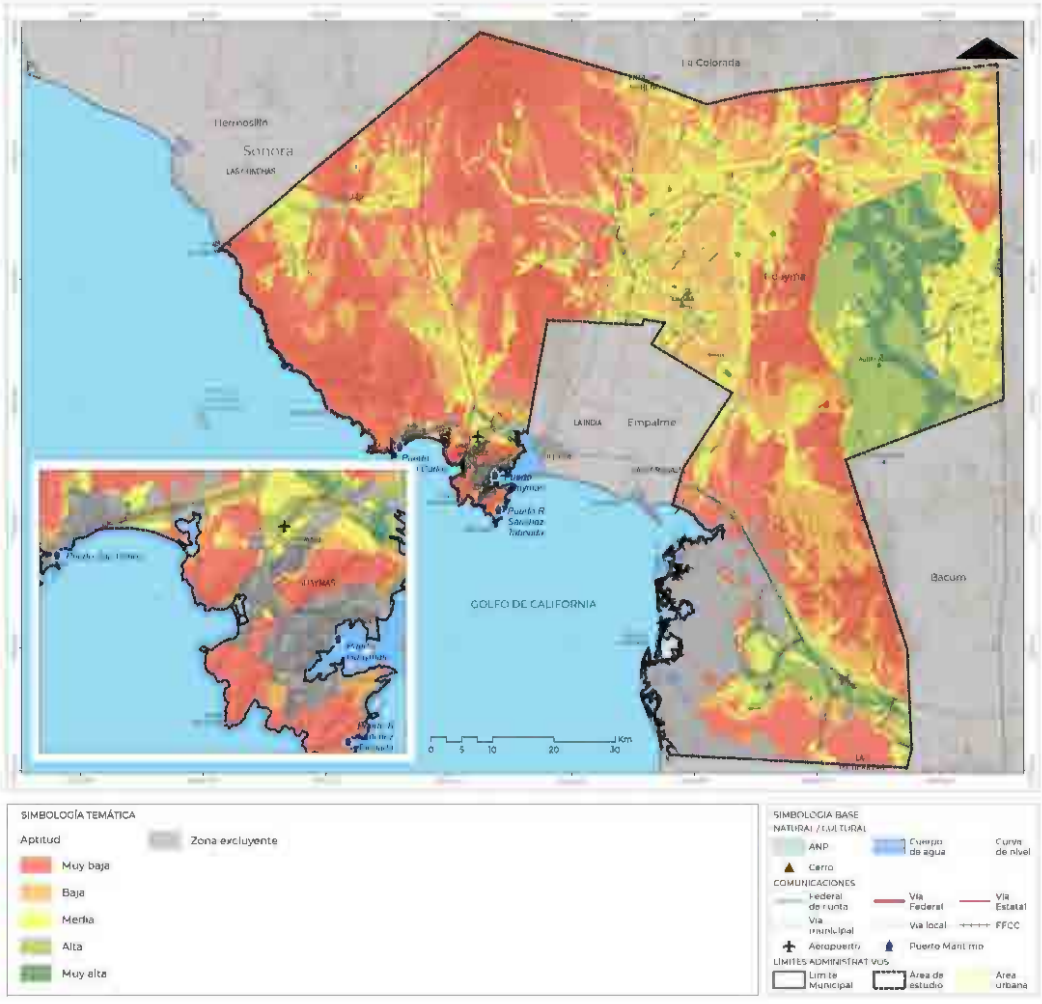
Agrícola de riego

Para el desarrollo de agricultura de riego se busca vincular la ubicación de suelo fértil y no compactado, en zonas donde ya exista la infraestructura de riego necesaria para desarrollar dichas actividades. Es importante la inversión en la implementación y modernización de tecnología e infraestructura de riego para poder potencializar esta actividad. De igual forma, se requiere de mano de obra capacitada que pueda operar e implementar dicha tecnología de la mejor manera.

Las áreas naturales protegidas, así como las áreas urbanizables, erosionadas e inundables son excluyentes para el desarrollo de esta actividad. Es importante la disponibilidad de agua, ubicando dichos distritos en la cercanía de canales de riego con agua limpia, con la calidad necesaria para no poner en riesgo la producción.

Se requiere que estas actividades se desarrollen cerca de vías de comunicación, ya sean caminos rurales o locales que comuniquen a su vez con vías de comunicación de mayor jerarquía que permitan la movilidad entre localidades y centros urbanos para su incorporación en cadenas productivas, en el consumo y comercialización de los productos. De igual forma, esta cercanía relativa a asentamientos urbanos, sobre todo rurales, favorecerá los requerimientos de mano de obra y acceso a servicios e infraestructura, además de propiciar condiciones que eviten posibles conflictos.

Mapa 36. Aptitud agrícola de riego



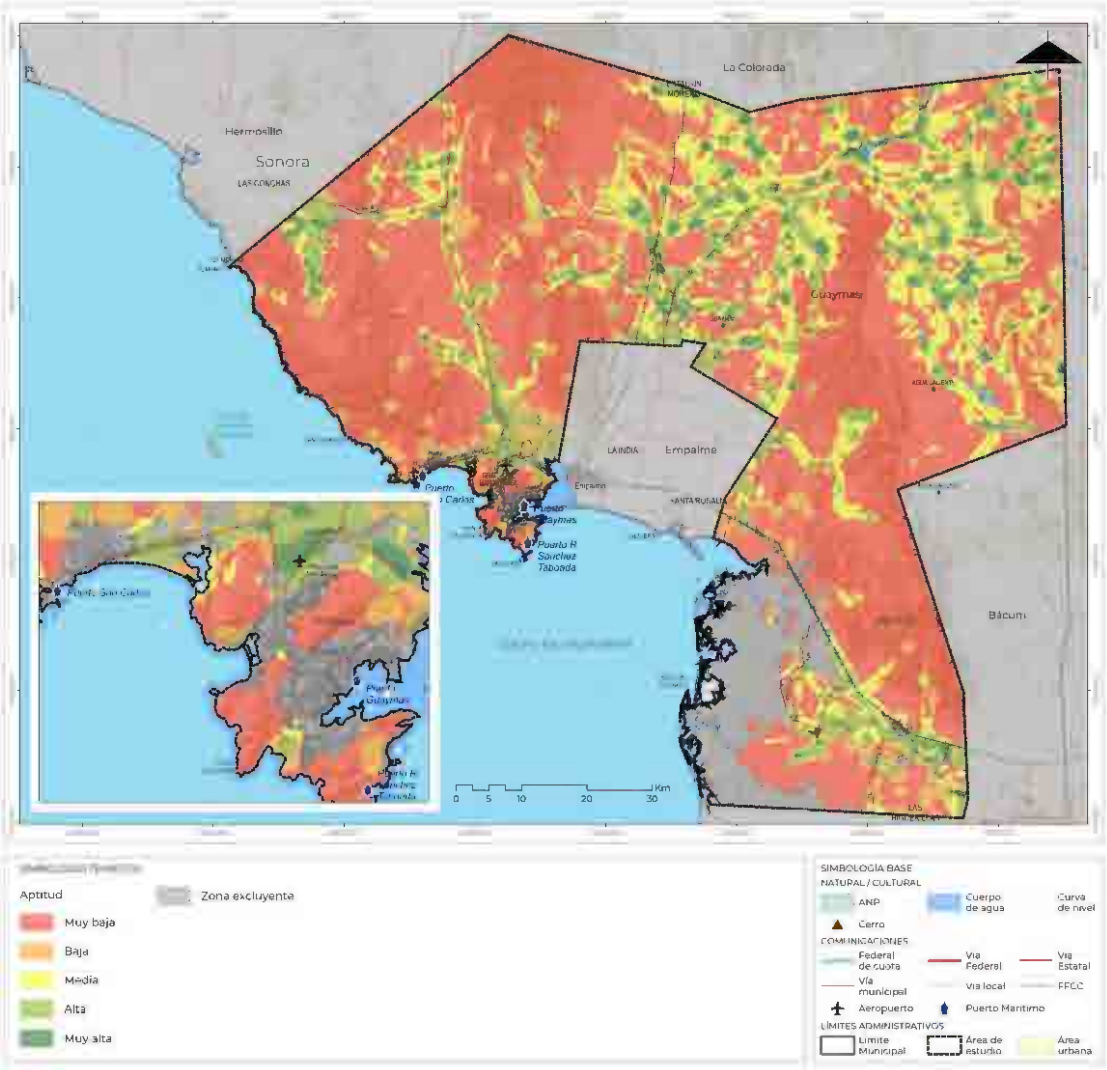
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, CONANP y CONABIO, 2023.

Pecuaria

Es favorable que el territorio con vocación pecuaria se ubique en zonas cuyo suelo sea apto como vegetación secundaria, como pastizales ya cultivados o inducidos, y que cuenten con una cercanía amplia o relativa a zonas agrícolas, sobre todo a cultivos de forraje para proveer de alimento a los animales para el desarrollo de esta actividad. Es importante la cercanía a fuentes de abastecimiento de agua limpia, por medio de corrientes y cuerpos de agua, donde su condición no ponga en riesgo tanto al ganado de la zona, como a los cultivos próximos.

Las áreas naturales protegidas, pastizales naturales, así como las áreas urbanizables, e inundables son excluyentes para el desarrollo de esta actividad. Se requiere que estas actividades se desarrollen cerca de vías de comunicación, ya sea para comunicar estas zonas ganaderas con localidades rurales o bien, con otros centros urbanos. De igual forma, esta cercanía relativa a asentamientos urbanos, sobre todo rurales, favorecerá los requerimientos de mano de obra y acceso a servicios e infraestructura.

Mapa 37. Aptitud pecuaria



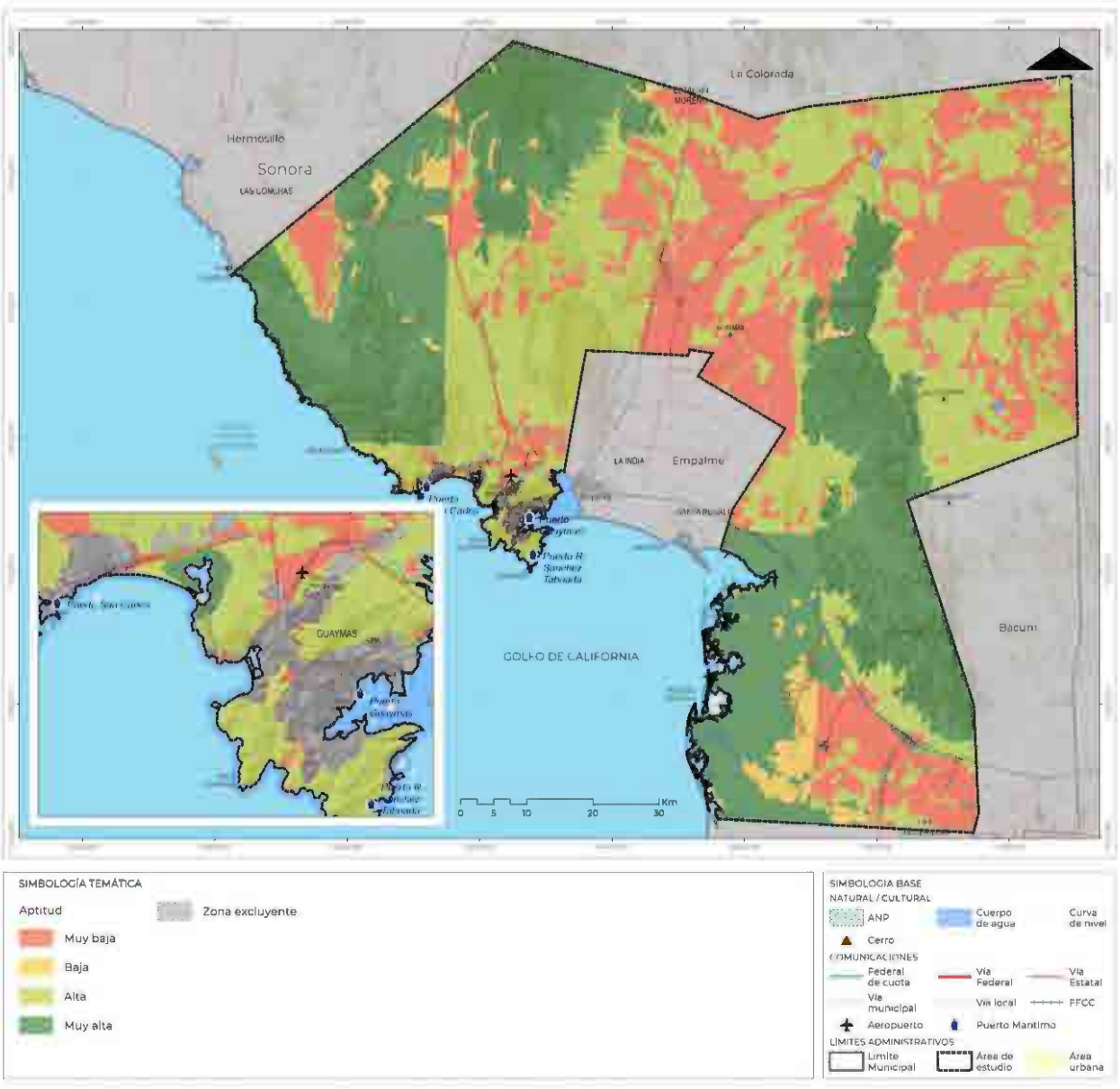
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, CONANP y CONABIO, 2023.

Conservación

Las zonas con aptitud de conservación se caracterizan por ser zonas de alta relevancia para la preservación de la diversidad biológica. Por esta razón son zonas excluyentes de cualquier uso antropogénico u otras actividades productivas, excepto actividades ecoturísticas que no modifiquen en lo más mínimo las características naturales del suelo y del ecosistema.

Dentro de estas zonas se consideran las Áreas Naturales Protegidas por decreto, zonas de alto valor ecológico, zonas de vegetación natural, así como zonas decretadas por otros instrumentos de conservación como las RAMSAR o AICA (Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves). Cabe recalcar la importancia de estas zonas por sus características para la preservación de los servicios ambientales como lo son zonas de captación hídrica y recarga de acuíferos.

Mapa 38. Aptitud conservación



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, CONANP y CONABIO, 2023.

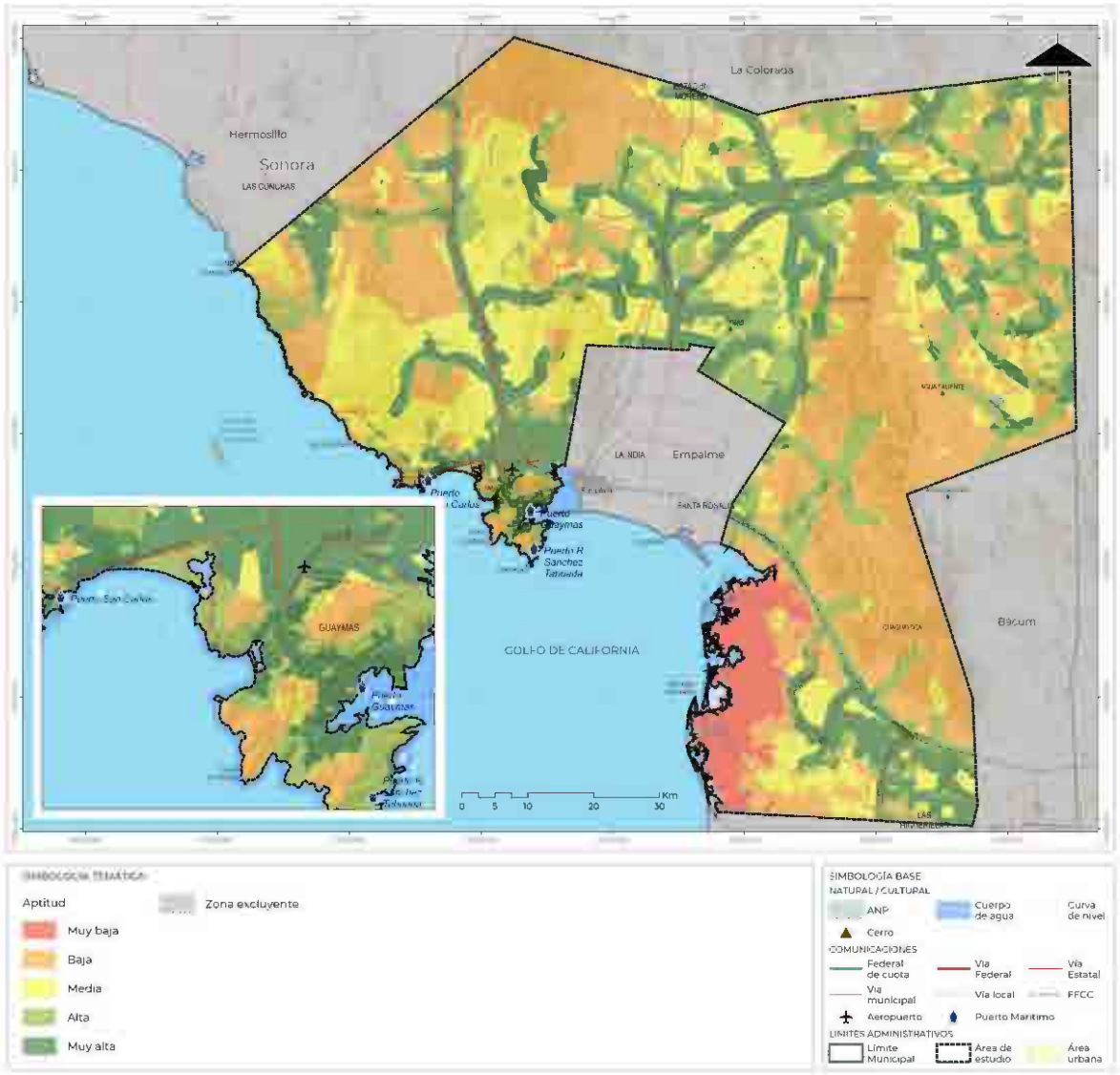
Asentamiento humano

La vocación territorial para asentamientos humanos debe suponer como premisa la exclusión de su ocupación en suelo de valor agrícola, áreas naturales protegidas y de valor ecológico, además de zonas que implican algún riesgo o vulnerabilidad para su población residente, como lo son zonas de inundación, deslaves y pendientes.

Dado que las actividades antropogénicas son prioritarias para el desarrollo del municipio, la cobertura de infraestructura instalada para la prestación de servicios públicos, es fundamental, así como la presencia de vías de comunicación suficientes para facilitar la movilidad de personas y mercancías entre asentamientos y al interior de estos.

Cabe recalcar la importancia funcional de la localización de los asentamientos humanos con respecto a otros, ya que la complementariedad de actividades y dinámicas permiten el fortalecimiento e impulso de redes urbanas que detonan y favorecen el desarrollo local y regional.

Mapa 39. Aptitud asentamiento humano



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, CONANP y CONABIO, 2023.

2.10. Síntesis del diagnóstico

El territorio del municipio de Guaymas representa una serie de problemáticas específicas que han de ser el centro de los objetivos del presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano. En este apartado se presenta una síntesis estratégica del diagnóstico que busca destacar los temas críticos del municipio que serán el eje a través del cual se podrá orientar el desarrollo del componente estratégico y la zonificación para atender de manera oportuna las necesidades de desarrollo urbano del municipio.

Esta síntesis estratégica ha sido construida a partir de la triangulación de fuentes de información obtenidas del robusto ejercicio de investigación y análisis, realizado por un grupo multidisciplinario de especialistas, así como por la información cualitativa obtenida en el proceso de planeación participativa correspondiente a la fase de Diagnóstico en una Primera Jornada Participativa que consistió en una serie de talleres con autoridades y actores clave, además de recorridos en territorio para identificar dinámicas socioterritoriales en campo. A partir de la priorización que los actores locales han realizado sobre los temas críticos, se ha contextualizado el diagnóstico del territorio de manera que destacan las principales problemáticas, sus causas y sus consecuencias, para dar paso a un ejercicio que permita identificar las posibilidades de incidencia del Programa Municipal de Desarrollo Urbano en mejorar las condiciones y el bienestar de quienes habitan el territorio.

En este apartado se presentarán primero, a modo de marco contextual, las problemáticas estructurales y regionales del territorio, para posteriormente aterrizar en las condiciones locales y específicas del municipio de Guaymas destacando el estado actual de su infraestructura, servicios públicos y dinámicas socio-económicas que tienen una mayor incidencia en la promoción del desarrollo sostenible.

2.10.1. Problemáticas estructurales y regionales locales

Guaymas es un municipio con una población total de 156, 863 habitantes cuya principal actividad económica es el sector secundario y terciario, además de que una tercera parte de su superficie se encuentra bajo un régimen agrario de tenencia de la tierra y sus administraciones municipales cuentan con un limitado acceso a reserva territorial. En este sentido, es posible distinguir que el municipio comparte una serie de fenómenos urbanos comunes a otros municipios en condiciones similares en el resto del país y que son consecuencia de dinámicas estructurales como pueden ser:

- Crecimiento urbano irregular sobre terrenos ejidales que ejercen continua presión sobre los Ayuntamientos para la provisión de servicios públicos.
- Mal estado e insuficiente cobertura de las infraestructuras y equipamientos necesarios para la provisión de servicios públicos, especialmente agua potable y saneamiento, disposición de residuos sólidos urbanos, alumbrado público y transporte público eficiente.
- Capacidades institucionales deficientes dentro de la Administración Pública Municipal además de una baja recaudación fiscal local que les lleva a depender del financiamiento federal.
- Bajos niveles de competitividad y alta vulnerabilidad del sector primario ante factores externos como el cambio climático y la baja disponibilidad hídrica.
- Presencia de población indígena en el territorio que diversifica las necesidades particulares sobre el mismo y promueve la convivencia paralela de distintos sistemas de gobierno. A esto se suman otros grupos de población vulnerables como mujeres, infancias, organizaciones productivas como pescadores, pequeños agricultores y pequeños comerciantes principalmente.

La escala de atención a las anteriores problemáticas estructurales se concentra en políticas nacionales que sobrepasan los alcances de este PMDU-Guaymas dada su naturaleza estructural pero que permite posicionar soluciones parciales que, a partir de mecanismos de coordinación adecuados, pueden promover esfuerzos de soluciones localizadas a las particularidades del territorio municipal.

Además, el municipio de Guaymas, municipio con influencia de la capital del estado de Sonora y con un importante patrimonio natural, comparte problemáticas comunes a los municipios costeros del estado como pueden ser Empalme – con quien además integra una zona metropolitana –, Hermosillo, San Ignacio Río Muerto, Benito Juárez, Etchojoa, Huatabampo, Pitiquito, Caborca, Puerto Peñasco y San Luis Río Colorado:

- Asentamientos en condición de riesgo ante fenómenos hidrometeorológicos y aumentos en el nivel del mar que afecta los litorales y en algunos casos los límites de la propiedad privada. Además de inundaciones en asentamientos localizados en regiones no adecuadas afectadas también por el desvío de cauces ribereños y la fragmentación de ecosistemas acuáticos en los esteros.
- Capacidad inadecuada para el tratamiento de residuos sólidos urbanos que tiene serias consecuencias en la contaminación de los suelos y afectaciones a la salud de los pobladores. Un eficiente tratamiento de residuos sólidos requeriría de una solución regional que integre a diversos asentamientos y delimitaciones municipales para garantizar la provisión del servicio.
- Conjunto de proyectos en el territorio estatal que intervienen en la identificación de oportunidades y amenazas para los municipios como son i) la implementación del Plan Sonora de Energías Sostenibles, ii) la implementación federal del Plan de Justicia Yaqui y Mayo, iii) la puesta en marcha del parque fotovoltaico más grande de América Latina ubicado en Puerto Peñasco y iv) puesta en marcha de los ejercicios de recuperación de paz en los puertos del estado.

2.10.2. Áreas de atención en el municipio

De manera particular, el municipio de Guaymas goza de ciertas características a considerar para su adecuado desarrollo urbano.

En el ámbito rural, Guaymas – junto con el municipio de Empalme– da cuenta del incremento de localidades rurales en donde existe un aumento importante en los niveles delictivos que deterioran la calidad de vida de la población. De igual manera, se registra presencia de población indigena, lo cual obliga a desarrollar mecanismos de gobernanza específicos para el tratamiento y atención de necesidades particulares para este sector de la población, que garanticen su participación en procesos de intervención sobre lo que sucede en el territorio en términos de lo señalado en el marco jurídico. Derivado del aumento de delitos y de la dispersión de población indígena como condiciones que no caracterizan al territorio en años anteriores, en 2023 las zonas rurales del municipio fueron declaradas Zonas Rurales de Atención Prioritaria.

Tabla 62. Definición de localidades rurales como áreas prioritarias para intervención social en el PMDU

Municipio	Marginación 2023	Rezago 2023	Tipología Indígena 2023	% que se considera afromexicana 2023	Nivel Delictivo 2021-2022	% Pobreza Extrema 2023	Zona Rural con Declaratoria de prioridad en 2016
Guaymas	Muy Bajo	Muy Bajo	Presencia indígena concentrada en zonas del territorio	30-49%	Alto	6.4	No

Fuente: Elaboración propia con base en los Decretos Presidenciales por los que se formuló la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para los años 2016 y 2023.

Por lo que toca al ámbito urbano, en el 2023 Guaymas registró un incremento considerable de AGEB declaradas como zonas de atención prioritaria por parte del Gobierno Federal, con respecto

al 2016. Si bien se ha señalado que el municipio de manera general está clasificado como una unidad político administrativa con bajos niveles de rezago o marginación, existen dinámicas urbanas que llevaron a que AGEB que en 2016 no presentaban condiciones de deterioro social, hoy en día registren niveles muy altos o altos de marginación, o muy alto o alto grado de rezago social, o porcentaje de personas en condición de pobreza mayor al 34%, o AGEB urbanas ubicadas en municipios considerados como Zonas de Atención Prioritarias Rurales. En este sentido, es esencial enfocar la atención del PMDU en las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) que, tras recibir una designación como zonas prioritarias en 2016 debido a la pobreza existente, aún permanecen en la misma situación en 2023.

En este sentido, se propone que el PMDU-Guaymas desarrolle una agenda de intervención en la que se priorice atender las localidades en las que se han identificado polígonos específicos que requieren de acciones localizadas que contribuyan a mejorar el entorno urbano y la calidad de vida de personas que hoy en día se encuentran con carencias sociales de diversos tipos. De manera concreta, el PMDU deberá atender y buscar sentar las condiciones para contener y posteriormente revertir la dispersión acelerada de rezago y marginación que se presentan en localidades del municipio de Guaymas como se presenta a continuación:

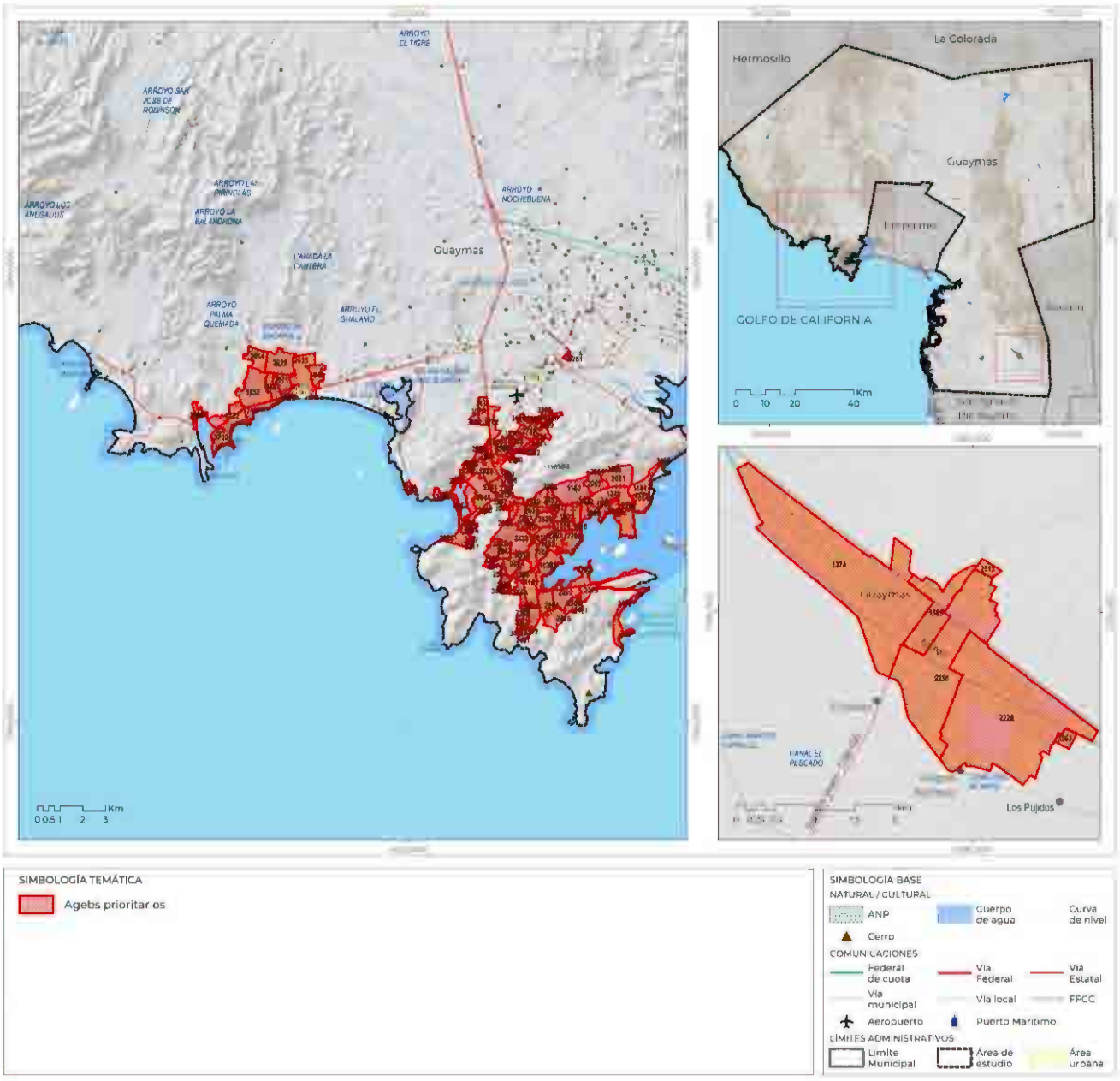
Tabla 63. Definición de áreas prioritarias para intervención en el PMDU

Municipio	Localidad	AGEB con alto rezago y/o marginación, 2016	AGEB con alto rezago y/o marginación, 2023 (Propuesta de polígonos prioritarios para su intervención en el PMDU)	Aumento de unidades espaciales con situación de rezago y/o marginación entre 2016 y 2023
Guaymas	Heroica Guaymas	1124, 1162, 1340, 2067, 2071, 225A, 2279, 2283, 2298, 2300, 2315, 2391, 2438, 257A, 2584, 2620	0997, 1001, 1016, 1020, 1035, 1054, 1069, 1073, 1088, 1105, 111A, 1124, 1139, 1143, 1162, 1181, 1232, 1340, 1355, 136A, 2029, 2048, 2067, 2071, 2086, 2090, 2118, 2122, 2160, 2245, 225A, 2264, 2279, 2283, 2298, 2300, 2315, 232A, 2334, 2349, 2353, 2368, 2372, 2387, 2391, 2404, 2419, 2438, 2457, 2461, 2476, 2508, 2565, 257A, 2584, 2599, 2616, 2620, 2635, 264A, 2654, 2673, 2688, 2692, 2705, 271A, 2724, 2743, 2758, 2762, 2777, 2781, 2796, 2809, 2813, 2828, 2832, 2847, 2851, 2870, 289A, 2902, 2917, 2921, 2936, 2940, 2955, 296A, 2974, 2989, 2993, 3008, 3012, 3027, 3031, 3046, 3050, 3065, 307A, 3084, 3099, 3101, 3116, 3120, 3135, 314A, 3154, 3169,3173, 3188, 3192, 3205, 321A, 3224, 3239, 3243, 3258, 3262, 3277, 3281, 3296, 3309, 3313, 3328, 3332, 3347, 3351, 3366, 3370, 3385, 339A, 3402, 3417, 3421, 3436, 3440, 3455, 346A, 3474, 3489, 3493, 3578, 3582, 3597, 360A	Si
	San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	No había	3614, 3629, 3633, 3648, 3652, 3667, 3671, 3686, 3690, 3703, 3718, 3722	Si
	Pótam	1410, 1425, 143A, 2207, 2211	1410, 1425, 143A, 2207, 2211, 2527, 2531, 2601, 2885, 3510, 3525, 353A, 3544, 3559	Si

Municipio	Localidad	AGEB con alto rezago y/o marginación, 2016	AGEB con alto rezago y/o marginación, 2023 (Propuesta de polígonos prioritarios para su intervención en el PMDU)	Aumento de unidades espaciales con situación de rezago y/o marginación entre 2016 y 2023
	Vícam (Switch)	1374, 1389, 2226, 2230	1374, 1389, 2226, 2230, 2512, 3563	Si

Fuente: Elaboración propia con base en los Decretos Presidenciales por los que se formuló la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para los años 2016 y 2023.

Mapa 40. AGEB's de zonas prioritarias



Fuente: Elaboración propia con base en AGEB, 2023.

2.10.3. Problemáticas prioritarias en Guaymas, Sonora

Aquí se presentan los temas críticos orientados a construir problemáticas definidas para el territorio del municipio de Guaymas. De entre las diversas problemáticas priorizadas que requieren atención y soluciones efectivas en el municipio destacan las siguientes:

i. **Baja disponibilidad de agua derivada de la sobreexplotación de las principales fuentes de abastecimiento de agua subterránea del municipio.** Existe un serio abatimiento de la principal fuente de abastecimiento de agua subterránea, que además presenta señales de intrusión salina que ha tenido un efecto negativo en la calidad del agua. De acuerdo con el Diario Oficial de la Federación, los acuíferos Valle de Guaymas, San José de Guaymas y Sarahual, presentan una disponibilidad media negativa -11.35, 14.00 y 10.69 hm^3/año respectivamente. Esto indica que no existe un volumen disponible para otorgar nuevas concesiones y las extracciones se están realizando a costa del almacenamiento no renovable del acuífero. De continuar con esta tendencia de extracción sin tomar medidas para su regeneración, el abasto para el consumo humano y las actividades productivas se verán seriamente condicionadas. Si además se considera el aumento de la temperatura derivada del cambio climático en el territorio municipal, la disponibilidad de agua se ve más seriamente comprometida, pues se prevé una mayor y prolongada presencia de sequía, así como el incremento de temperaturas máximas, con afectaciones al clima, la vegetación, el recurso hídrico y por ende a la población y sus actividades económicas asociadas. También es importante considerar que en los acuíferos Agua Caliente y Valle del Yaqui hay un volumen disponible para otorgar nuevas concesiones, sin embargo, este resultado, debe tomarse con reserva pues, debido a las condiciones climáticas ya expuestas en el apartado destinado a este subsistema, la escasez de lluvia promoverá una extracción intensiva y podría propiciar un escenario de déficit también en estas fuentes de abastecimiento.

   Para sostener los requerimientos actuales de agua para el municipio de Guaymas, de cuyo territorio se destina cierto volumen al municipio de Hermosillo a través de una obra de infraestructura, se dota de agua potabilizada a través de una desaladora, operada por la federación, que cubre aproximadamente entre un 25% y un 30% de los requerimientos del territorio municipal. A este problema de baja disponibilidad se asocia el mal estado de las redes de agua potable que propician una considerable pérdida de agua en fugas y filtraciones.

ii. **Deficiente dotación de agua potable, drenaje y saneamiento debido a deficiencias en la red de distribución e infraestructura asociada.** Como se ha mencionado anteriormente, la baja disponibilidad de agua ha llevado a dificultades en el suministro de agua potable para los residentes de Guaymas, pero además hay una importante deficiencia de cobertura de la red de agua potable y drenaje: de las 350 localidades que conforman al municipio, tan solo 153 disponen de una cobertura completa y sólo el 70.9% de las viviendas cuentan con el servicio de agua potable. Además, existe un importante daño a las tuberías debido a la falta de mantenimiento lo cual, además de sumar causas al problema de baja disponibilidad, dificulta la distribución eficiente del servicio que depende de un sistema presurizado que también es sometido a estrés por la práctica de tandeo en la distribución. Se ha planteado la propuesta de mejorar la distribución a partir de tanques elevados que funcionan por gravedad y no por bombeo que requiere de un mayor mantenimiento y vigilancia ante actos de vandalismo.

   En lo que respecta a la red de drenaje, en promedio la cobertura en el municipio es del 69.2 %. En las localidades cuya población es superior a los 500 habitantes, ninguna cuenta con red, mientras que en las localidades con una población mayor a los 1,000 habitantes, sólo 1 cuenta con un porcentaje de cobertura superior al 80%. En caso de no establecer una infraestructura de drenaje eficiente para gestionar adecuadamente las aguas residuales y pluviales, se producirá la acumulación y estancamiento de dichas aguas en cuerpos de agua

y otras áreas, lo que representa una amenaza para los ecosistemas acuáticos y la calidad de vida de la población.

En el municipio de Guaymas solo hay registro de 2 plantas de tratamiento de aguas residuales operadas por la Comisión Estatal de Agua de Sonora, de acuerdo con el inventario de CONAGUA. La capacidad instalada de ambas PTAR suma 23,094,720 litros de aguas negras por día. Solo se le da tratamiento al 0.94% del agua residual que es vertida en el municipio.

La atención a la infraestructura de agua potable, drenaje y saneamiento presenta serias dificultades de gestión coordinada para lograr el empate de inversiones en proyectos operados por el organismo operador estatal frente a las necesidades particulares del municipio.

iii. **Débiles reglamentos de desarrollo urbano y construcción que no brindan herramientas legales suficientemente sólidas para controlar el crecimiento de la ciudad** frente a intereses de desarrolladores inmobiliarios. Ante esta situación es necesario realizar la aplicación estricta de criterios y/o lineamientos para la definición de áreas de crecimiento, diseño de centros poblaciones, provisión de servicios y equipamiento urbano, además de la homologación de la imagen urbana. Esto es una de las causas del crecimiento fragmentado en la cabecera municipal del municipio.

iv. **Crecimiento urbano desordenado sobre predios ejidales.** Casi una tercera parte de la superficie del municipio, el 28.1%, corresponde a suelo ejidal, lo que ha traído como consecuencia la irregularidad en la tenencia de la tierra – en Guaymas cerca del 9.6 % de las viviendas no cuentan con escrituras – y una constante presión sobre la Administración Pública Municipal para la provisión de servicios públicos, especialmente agua potable, drenaje, tendido eléctrico y pavimentación.

Este crecimiento desordenado también está asociado a la construcción de vivienda en condiciones de riesgo. Actualmente hay siete asentamientos irregulares con una población de aproximadamente 1,818 habitantes distribuidos en 595 viviendas habitadas. Cinco de estos asentamientos presentan algún riesgo de desastre socio natural: 18 de Noviembre y Centenario (zona de laderas); El Tular (deslizamiento de tierras); Lomas de Colosio y La Salvación (al margen de arroyo). Ante esta situación es necesario definir las adecuadas zonas urbanizables del municipio, prevenir la expansión de los asentamientos irregulares existentes y considerar la reubicación de aquellos en zona de desastres socio naturales y/o promover patrones de construcción resilientes, ya que representan un riesgo para la vida y el patrimonio de la población.

v. **Ciudad fragmentada por un crecimiento desordenado también ha tenido como causalidad la falta de reserva territorial para atender el crecimiento y las necesidades de equipamiento del municipio.** Según la última actualización disponible del Registro Nacional de Reservas Territoriales (2019), la ciudad de Guaymas cuenta con 588.1 hectáreas de reservas territoriales para fines habitacionales. Estas reservas se distribuyen de la siguiente forma: 46.9 hectáreas en el primer contorno, 525.7 hectáreas en el segundo contorno y 15.5 fuera de contorno. La necesidad de aumentar la reserva territorial para satisfacer las necesidades de vivienda y equipamiento del municipio de Guaymas, ha sido referida por las autoridades municipales como una de las prioridades a atender en rediseño de reglamentos fortalecidos que permitan proteger y usar de manera adecuada las reservas territoriales del municipio.

Destaca el caso de San Carlos, zona del municipio caracterizada por el ritmo acelerado de expansión urbana, incentivado por el mercado y carente de regulación gubernamental. San Carlos carece de un centro urbano consolidado que asegure la provisión de servicios básicos educativos, de salud, así como de corredores de escala local, que respondan de manera

prioritaria a las necesidades de los residentes y, posteriormente, de los turistas. Hay dificultad de establecer áreas para distribuir las funcionalidades como centro urbano, pues los espacios aptos para detonar centros urbanos son de propiedad privada. En la última década se ha concentrado al norte de la ciudad y en dos localidades cercanas que están incentivando la expansión hacia esta zona, al ser una opción de suelo asequible La ciudad mantendría un modelo de crecimiento horizontal guiado por los valles de las montañas que rodean la ciudad, lo conlleva un riesgo al ser canales naturales de agua.

vi. **Baja resiliencia urbana ante riesgos derivados de eventos hidrometeorológicos extremos** como fue el caso del ciclón Jimena en 2009 que afectó a la población con inundaciones y aislamiento por bloqueos a las avenidas principales de la ciudad.

vii. **Movilidad de la población dificultada debido a un sistema de transporte público deficiente y vialidades en condiciones inadecuadas.** Existe una concentración significativa de las actividades comerciales en el centro de Guaymas, lo que deriva en problemas de congestión vial, así como en muy bajas posibilidades de desarrollo en las colonias periféricas pues las inadecuadas condiciones de movilidad desincentivan los procesos de consolidación locales. Debido a la baja disponibilidad de transporte público, más del 60% de los viajes al trabajo se hacen en auto, a pesar de que más del 90% de estos viajes ocurren al interior del municipio. Sin embargo, la población que requiere trasladarse dentro del municipio no dispone de transporte público eficiente: aún a pesar de la iniciativa estatal de construir una red de transporte, actualmente no se cubren las demandas de movilidad, hay una única ruta que no atiende la totalidad de las colonias de la cabecera, no hay horarios ni itinerarios fijos y tampoco hay infraestructura ni mobiliario para apoyar el transporte. Hay una importante necesidad de movilidad de Guaymas a San Carlos por motivos de empleo relacionados con el turismo; también hay una intensa movilidad entre Guaymas y Empalme cuyos costos son elevados por parte de los concesionarios al plantearse como una ruta suburbana a pesar de las dinámicas metropolitanas que existen entre ambas localidades. Hay una gran necesidad de promover la movilidad eficiente entre el Valle de Guaymas y el Valle Yaqui.

   En lo referente a las condiciones de las vialidades, se ha detectado un elevado porcentaje de caminos rurales y carreteras estatales que no cuentan con las características básicas para el óptimo desplazamiento de población y mercancía, lo cual afecta especialmente a la población de las localidades rurales y a la población dedicada a la agricultura y la agroindustria. También se identifica una baja disponibilidad de infraestructura para los desplazamientos seguros de peatones: el 40.4% de las manzanas no tienen guarniciones y el 43.4% no tienen banquetas. Se refiere que las pendientes de las banquetas no suele ser la más adecuada para los desplazamientos peatonales a personas con capacidades diferentes y que la falta de árboles en las calles que generen sombra desincentiva el tránsito peatonal.

   Dada su extensión territorial, la falta de caminos adecuados, vialidades deterioradas con pavimentos en pésimas condiciones, sin banquetas ni señalamientos, propicia que existan localidades urbanas desatendidas y aisladas de la dinámica municipal. Las localidades fuera de la cabecera municipal basan su actividad económica en el sector primario, cuyo comercio depende de la movilización de mercancías que se dificulta por la condición inadecuada de la infraestructura vial.

viii. **Deforestación urbana en Guaymas.** Se refiere que en la cabecera municipal se ha presentado un deterioro del ecosistema urbano por la poda y retiro de árboles que con el paso del tiempo han desmejorado la imagen urbana, incrementado las islas de calor y desincentivado el tránsito peatonal y la convivencia en espacios públicos. Se plantea la necesidad de promover vegetación subtropical, la cual es viable dadas las condiciones del territorio municipal, a partir de trabajos coordinados con el área de Ecología del municipio.

viii. **Asentamientos en riesgo ante eventos hidrometeorológicos extremos.** Principalmente la escorrentía de las aguas broncas del Río Mayo afecta a las comunidades indígenas

asentadas a lo largo de su cauce, a la población de la cabecera municipal, así como a agricultores y ganaderos. Actualmente hay siete asentamientos irregulares con una población de aproximadamente 1,818 habitantes y 595 viviendas habitadas. Cinco de estos asentamientos presentan algún riesgo de desastre socio natural: 18 de Noviembre y Centenario (asentamientos en zona de laderas), El Tular (con riesgo por deslizamiento de tierras), Lomas de Colosio y La Salvación (ubicadas al margen del arroyo). Ante esta problemática, la coordinación con CONAGUA es imprescindible para delimitar las posibles afectaciones a lo largo de las secciones hidráulicas de cuerpos de agua y atender conflictos ocasionados por los propietarios que rellenas aquellas secciones hidráulicas agravando las condiciones de inundación.

viii. **Deficiente dotación de equipamientos de salud.** Se cuenta con tres equipamientos de salud de segundo nivel, todos estos en el centro de población de Guaymas. El resto de los establecimientos son de consulta externa, habiendo una alta presencia de establecimientos en localidades rurales alrededor del centro de población. El municipio contará con un centro de especialidades del IMSS, además de una unidad básica de rehabilitación.. Además cuenta con equipamiento de salud privado como el Hospital San José.

Se requiere contar con equipamientos de calidad que puedan cubrir las necesidades de los habitantes de la zona, sobre todo, de los habitantes en mayor desventaja que viven en localidades rurales. El Valle Guaymas y el Valle Yaqui presentan un elevado déficit de atención a la salud, por lo que la población ha de desplazarse a Poma y Vícam.

xi. **Desvalorización del patrimonio cultural por el abandono de edificios de alto valor histórico.** En el centro de la ciudad se han perdido ya importantes edificios de alto valor histórico por el elevado costo de mantenimiento que representa para sus propietarios. Se distinguen numerosos recintos escénicos de gran valor como el centro histórico en donde hay construcciones de tipo colonial además del malecón con vista a la bahía. Se vuelve necesaria la aplicación de restricciones y normas en materia patrimonial a inmuebles colindantes a elementos de valor patrimonial para proteger la identidad de Guaymas.

Además, se han deteriorado en buena medida algunos centros ceremoniales Yaquis que son el escenario que sostiene las festividades tradicionales de los grupos indígenas como el Corpus Christi Yaqui, la cual es la festividad más importante de la zona. El patrimonio cultural Yaqui es indispensable para salvaguardar la identidad que se tiene en torno a la cultura.

xii. **Deterioro ambiental en el municipio como contaminación de esteros y fragmentación de ecosistemas** Se calculó que en un periodo de 6 años 6,848.95 hectáreas pasaron de uso forestal a uso agrícola. Este cambio en la cobertura de usos, contribuye tanto a la erosión de suelos, como a la capacidad de infiltración y recarga de acuíferos. Además, la contaminación de los esteros y la contaminación de los mantos acuíferos ha sido consecuencia en buena medida de la actividad acuícola, como ha ocurrido en la Bahía de Guaymas en donde se ha identificado una importante pérdida de fauna marina.

El 42% del territorio municipal presenta erosión hídrica laminar que pone en riesgo la capacidad productiva de las tierras agrícolas y un consecuente incremento de la temperatura como efecto indirecto de la pérdida de la cubierta vegetal. La erosión hídrica ha incrementado hasta llegar a ser considerada como fuerte en el área ubicada entre la Playa Choyudito y El Farito. Esta condición ha sido ocasionada por la eliminación de la cubierta vegetal pero también por el fuerte oleaje de la zona ocasionado por las corrientes del Golfo de California. En este tipo de ambientes, al desaparecer la cubierta vegetal, se agudizan los procesos de erosión costera debido a la fuerza del oleaje, por lo que es importante conservar la vegetación hasta la primera duna.

También se puede destacar que en el 0.05% de la superficie municipal se presenta erosión antrópica, aunque es un dato mucho menor, es importante señalar que este tipo de erosión no es reversible. La construcción de desarrollos residenciales en la falda de los cerros es un ejemplo de las causas de la erosión antrópica, pues para su construcción se realizan terraplenes y se desmonta parte de la vegetación contribuyendo al proceso de erosión y limitando los servicios ambientales existentes.

xiii. **Deficiente disposición de residuos sólidos urbanos en el municipio.** La falta de sitios para la correcta separación de residuos sólidos urbanos es una fuente importante de contaminación debido a la filtración de lixiviados hacia los mantos acuíferos, además de problemas de salud asociados al aumento de fauna nociva.
En Guaymas se producen alrededor de 112 toneladas de residuos sólidos por día, de las cuales sólo son recolectadas 110 toneladas diarias, lo cual representa que solo el 97% de residuos que son producidos son recolectados. Únicamente se reciclan 12 toneladas de residuos de manera informal.
Existe el registro de un relleno sanitario que no cuenta con los elementos adecuados para el tratamiento y disposición final de residuos y cuya capacidad está próxima a llegar a su límite. Este relleno recibe también residuos sólidos del municipio vecino de Empalme, municipio con el cual es necesario plantear una estrategia de atención a esta problemática.

xiv. **Concentración de servicios y actividades económicas en la cabecera municipal en detrimento de las localidades rurales.** Al año 2020 en la cabecera municipal de Guaymas se concentraba el 83.62% de las unidades económicas, el 4.77% en San Carlos y el 3.11% en Pótam, es decir, en sólo tres localidades se concentraba el 91.5% de las unidades económicas del municipio. El principal reto para las autoridades locales y estatales es establecer estrategias y acciones necesarias para promover inversiones que permitan la diversificación económica en un mayor número de localidades en el territorio del municipio, considerando la integridad de usos y costumbres de las comunidades indígenas.

2.10.4. Síntesis de problemáticas prioritarias

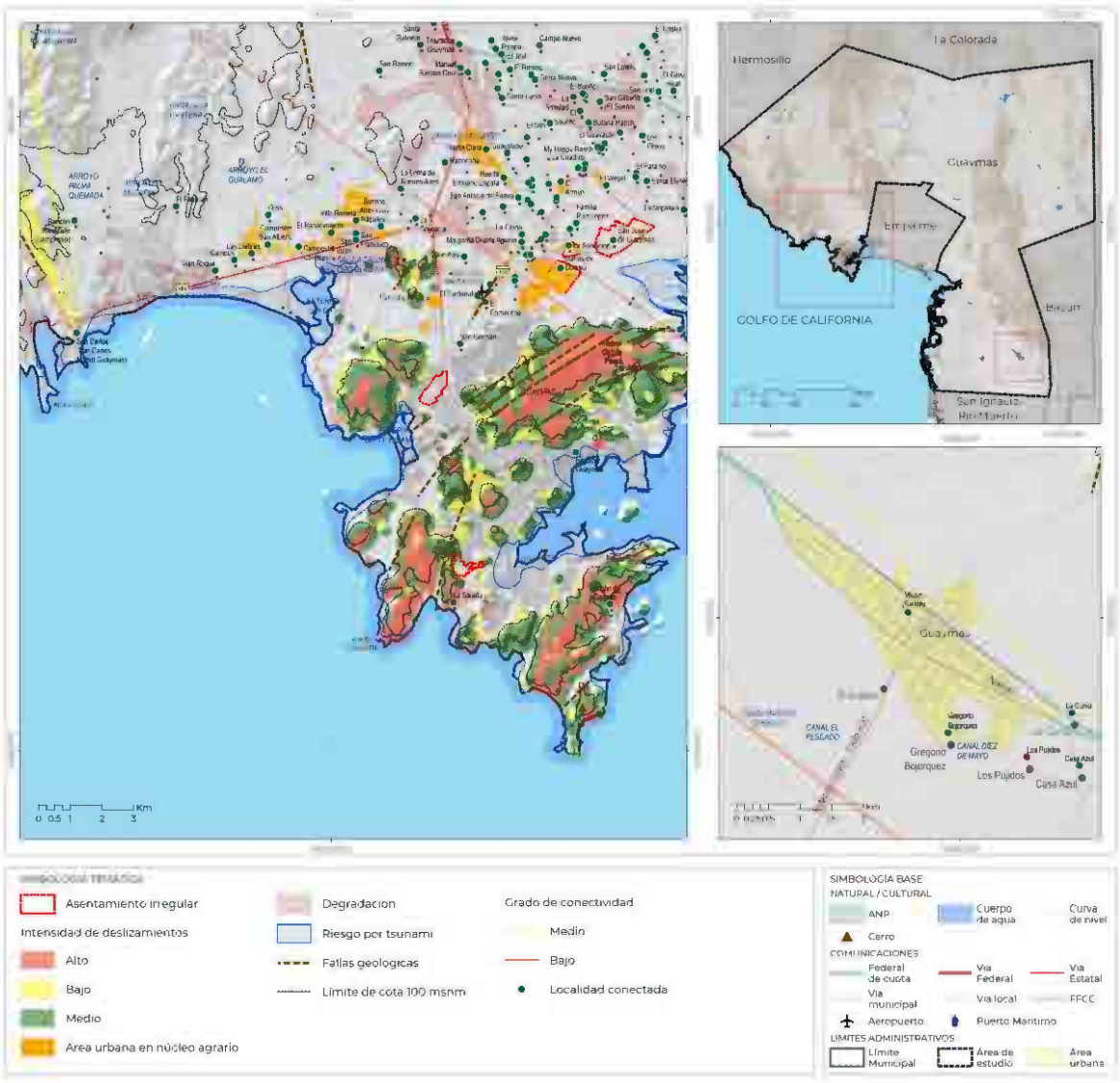
Tabla 64. Síntesis de las problemáticas

Problemática	Causa	Derechos Humanos Vulnerados	Grupo Social Vulnerado
Baja disponibilidad de agua	Sobreexplotación de acuíferos y efectos del cambio climático	Derecho humano al agua	Población en general, especialmente grupos vulnerables, así como otros usuarios del agua (agricultura, industria, termoeléctrica).
Deficiente dotación de agua potable y drenaje	Escasez y limitaciones en la red de distribución	Derecho al agua potable	Población en general, especialmente grupos vulnerables.
Reglamentos de desarrollo urbano débiles	Falta de mecanismos y lineamientos claros para regular la actividad de los desarrolladores inmobiliarios.	Derecho a un nivel adecuado de vida, vivienda adecuada, derecho al desarrollo	Población en general, especialmente aquellos afectados por el desarrollo inmobiliario sin planificación
Ciudad fragmentada y crecimiento urbano desordenado sobre predios ejidales	Falta de planificación y regulación del crecimiento urbano	Derecho a un nivel adecuado de vida, vivienda adecuada	Comunidades que residen en áreas ocupadas de manera informal

Problemática	Causa	Derechos Humanos Vulnerados	Grupo Social Vulnerado
Falta de reserva territorial para atender el crecimiento y las necesidades de equipamiento del municipio	Falta de planificación y gestión del territorio	Derecho a la vivienda adecuada, derecho al desarrollo	Población en general, especialmente aquellos que buscan vivienda asequible y acceso a servicios básicos
Baja resiliencia urbana	Insuficiente mantenimiento de infraestructuras y equipamientos urbanos	Derecho a la ciudad	Población en general, especialmente población en condiciones de vulnerabilidad como pescadores y grupos indígenas
Movilidad de la población dificultada	Insuficiente inversión y planificación en el transporte público, vialidades en mal estado	Derecho a la movilidad, acceso a servicios básicos	Población en general, especialmente aquellos sin acceso a vehículos privados
Deforestación en el área urbana	Limitadas medidas de conservación ambiental	Derecho a un medio ambiente sano	Población en general, peatones.
Asentamientos en riesgo por eventos hidrometeorológicos	Asentamientos irregulares ante la falta de suelo y vivienda asequible.	Derecho a la vida, integridad física	Comunidades indígenas, población de la cabecera municipal, agricultores y ganaderos
Deficiente dotación de equipamiento de salud	Falta de recursos e inversión para la dotación de equipamientos.	Derecho a la salud	Población en general, especialmente la población en condiciones de vulnerabilidad.
Desvalorización del patrimonio cultural	Alto costo de mantenimiento	Derecho a la cultura, identidad cultural	Población en general, especialmente aquellos que valoran y se identifican con el patrimonio cultural
Deterioro ambiental por contaminación	Actividades humanas con impactos ambientales sin regulación	Derecho a un medio ambiente sano	Población en general, pescadores, afectaciones al turismo
Deficiente disposición de residuos sólidos	Falta de infraestructura y procesos para una correcta disposición de RSU	Derecho a un medio ambiente sano	Población en general, especialmente población en condiciones de vulnerabilidad
Concentración de servicios en la cabecera municipal	Desarrollo urbano desordenado	Derecho a la ciudad	Población en general, especialmente población en condiciones de vulnerabilidad.

Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico y talleres participativos, 2023.

Mapa 41. Sintesis de diagnóstico



Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico y talleres participativos, 2023.

Planeación

3. Pronósticos y escenarios futuros

3.1 Escenarios

Los escenarios son una herramienta de prospección que sirve para la toma de decisiones informadas, lo cual debe ser el elemento rector en la operación diaria dentro de la administración pública. Si bien los escenarios no son predicciones exactas, por medio de esto se pueden plantear *posibles futuras condiciones* que pudieran darse, en este caso en el territorio municipal, y por ende, tomar acciones que permitan su correcta atención.

Es posible elaborar tantos escenarios como adecuaciones o propuestas que se quieran implementar a futuro, sin embargo, dos son los que de manera recurrente se desarrollan. El primero corresponde al escenario tendencial, en el cual se replican en el futuro los patrones observados en el pasado, esto con el fin de identificar como sería el territorio de Guaymas en caso de tomar acciones en el ámbito económico, ambiental, administrativo, entre otros.

El segundo escenario corresponde al óptimo, en el que se estiman cuáles serían las condiciones en el futuro de Guaymas de implementar programas, estrategias, acciones y proyectos que permitan la resolución de las problemáticas identificadas en el apartado de diagnóstico, así como en los talleres de participación con las autoridades municipales.

3.1.1 Escenarios prospectivos

Escenario Tendencial

Como se ha mencionado el escenario tendencial permite proyectar cómo sería el municipio en el futuro de seguir con un compartimiento similar al observado en décadas anteriores. Se pueden proyectar una multiplicidad de elementos, siempre que se cuente con información confiable en diversos periodos en el tiempo.

En este sentido, para ambos escenarios se proyectan al año 2050 diversas variables demográficas, de vivienda, económicas, así como relativas a la ocupación del territorio. A continuación se presentan los datos estimados para el escenario tendencial de Guaymas.

El municipio de Guaymas junto con Empalme, conforman la Zona Metropolitana de Guaymas, una de las más relevantes en la región, principalmente por la capacidad industrial que albergan, donde se movilizan hidrocarburos, se procesan alimentos, se crean componentes de aviación entre otros elementos. Esto ha derivado en un crecimiento constante y acelerado en ambos municipios, sin embargo, es en Guaymas donde se ha concentrado la mayor parte de este, es por ello del mayor dinamismo en materia demográfica y económica que ha presentado en las últimas décadas.

Las proyecciones de población para el caso del municipio de Guaymas indican que habrá un crecimiento sostenido, como se ha observado en décadas anteriores, con TCMA desde 0.63% hasta 0.56%, alcanzando una población total al año 2050 de 187,423 personas, es decir, más de 30 mil personas adicionales a las censadas en el año 2020, es decir, que tendría un crecimiento de 10 mil habitantes por década. En términos de tasas de crecimiento estas irían en el orden de 0.63% anual, en el corto plazo, hasta 0.56% anual para el largo plazo.

Tabla 65. Proyecciones de población al año 2050 del escenario tendencial

Escenario	Año	Población	Evolución poblacional	TCMA (%)
Tendencial	2020	156,863		
	2030	166,967	10,104	0.63
	2040	177,195	10,228	0.60
	2050	187,423	10,228	0.56
	Total	-	30,560	-

Fuente: Elaborado por CPD&T con base en un modelo de regresión lineal simple.

Toda vez que se seguirían las tendencias observadas en décadas anteriores, los conflictos territoriales y sociales se perpetuarían, algunos incluso agravándose, como lo es la ocupación de zonas de riesgos o con alta propensión a los efectos de los fenómenos hidrometeorológicos. Toda vez que no se tomarían acciones para revertir esto, es que se espera que el área urbana de igual manera crezca de forma significativa, pasando de 5,119 ha en el año 2020 a más de 9 mil en el año horizonte. Esto representa la urbanización de aproximadamente 3,974 ha, lo que es equivalente a un crecimiento del 78% tomando como base la superficie observada en el año 2020. En cuanto a las TCMA, estas irían desde el 2.76% hasta el 1.41% en el largo plazo. Los datos desagregados por horizonte temporal se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 66 Proyecciones de superficie urbana al año 2050 del escenario tendencial

Escenario	Año	Población	Superficie urbana (Sin vialidades) [ha]	Área urbanizable (Sin vialidades) [ha]	Superficie urbana (Con vialidades) [ha]	Área urbanizable (Con vialidades) [ha]	% de crecimiento respecto 2020 (acumulado)	TCMA (%)
Tendencial	2020	156,863	3,937		5,119			
	2030	166,967	5,168	1,230	6,718	1,600	31%	2.76
	2040	177,195	6,081	913	7,905	1,187	54%	1.64
	2050	187,423	6,994	913	9,092	1,187	78%	1.41
	Total	-		3,057		3,974		

Fuente: Elaborado por CPD&T con base en un modelo de regresión lineal simple.

Ante el crecimiento descontrolado del área urbana bajo un modelo disperso, algunos indicadores clave en materia de desarrollo urbano darían muestra de un peor desempeño. Como se observa en la siguiente tabla, la densidad de población se reduciría de manera significativa, al pasar de 51 habitantes/ha en el año 2020 a 32 habitantes/ha en 2050, es decir, una reducción del 37% a lo largo del período de análisis. En el caso de las viviendas, de igual manera se reflejaría el modelo de crecimiento expansivo y disperso, ya que pasaría de tener una densidad de 16 viviendas/ha en el 2020 a 12 viviendas/ha para el año 2050, lo que implica una reducción del 25% en tan solo 30 años.

Tabla 67 Proyecciones de densidad al año 2050 del escenario tendencial

Escenario	Año	Población	Superficie urbana (Sin vialidades) [ha]	Área urbanizable (Sin vialidades) [ha]	Densidad de población	Densidad de viviendas
Tendencial	2020	156,863	3,937		40	16
	2030	166,967	5,168	1,230	32	13
	2040	177,195	6,081	913	29	13
	2050	187,423	6,994	913	27	12
	Total	-		3,057		

Fuente: Elaborado por CPD&T.

En cuanto al consumo de agua en el sector público urbano, dentro del cual está la provisión a las viviendas, se estima que para el año horizonte habría un incremento del volumen de extracción de más de 1.9 millones de metros cúbicos al año para 2050, alcanzando los 11.4 millones de m^3 para ese mismo año. Esto bajo la consideración de que el consumo promedio diario no cambiaría, manteniéndose en los 168 litros/habitante/día, según los registros del REPDA.

Aunado al incremento en el volumen de extracción y los impactos que esto generaría en las fuentes de abastecimiento, los problemas relacionados con el manejo de aguas residuales se exacerbarían ante la falta de toma de acciones para mejorar su tratamiento y correcta disposición.

Tabla 68 Proyecciones de consumo de agua en el sector público urbano al año 2050 del escenario tendencial

Escenario	Año	Población	Volumen de extracción de aguas nacionales (m3/año)	Público urbano (m3/año)	Agua destinada al uso público urbano (%)	Consumo promedio diario observado (l/hab)
Tendencial	2020	156,863	134,442,096.8	9,593,333.3	7.1%	168
	2030	166,967	135,087,149.4	10,238,385.8	7.6%	168
	2040	177,195	135,714,348.7	10,865,585.1	8.0%	168
	2050	187,423	136,341,548.1	11,492,784.5	8.4%	168

Fuente: Elaborado por CPD&T con base en un modelo de regresión lineal simple.

Escenario óptimo

En el escenario óptimo se parte de la premisa de que derivado de la aprobación e implementación del presente instrumento, en su parte normativa y estratégica, es decir, la definición de usos de suelo y sus normas, estrategias, proyectos, acciones e instrumentos, se generen las condiciones apropiadas para impulsar la inversión en el municipio en aquellos sectores económicos en los cuales el municipio tiene vocación y potencial.

En el caso de Guaymas se busca incentivar el sector secundario, en los subsectores de la construcción, así como de la industria manufacturera, mientras que en el sector terciario los subsectores por impulsar serían el comercio, tanto al por mayor como al por menor, así como los servicios de alojamiento temporal, la preparación de alimentos y bebidas, y los servicios con instalaciones recreativas. El impulso de estas actividades se da a partir de que el municipio ha desarrollado las capacidades materiales e inmateriales que facilitarían su crecimiento bajo una lógica de escala, por lo que se busca ser consecuente mediante los planteamientos que se hacen en este instrumento de planeación urbana.

Esto derivará en el crecimiento de las unidades económicas y personal ocupado en estos sectores, y por ende en el crecimiento poblacional, toda vez que el municipio se vuelve atractivo para nueva población al contar con más y mejores fuentes de empleo.

Con el impulso de usos de suelo enfocados en estos sectores, se espera tener un crecimiento mayor de población al estimado en el escenario tendencial, ya que se alcanzaría una población de 194 mil personas al año 2050, con tasas de crecimiento que van desde el 1.02% en 2030 hasta el 0.55% hacia 2050. Es en el corto plazo donde se daría un mayor crecimiento, ya que se espera que aumente en 16 mil personas la población, mientras que en las dos décadas subsecuentes estaría por encima de las 10 mil personas.

Tabla 69 Proyecciones de población al año 2050 del escenario óptimo vs tendencial

Escenario	Año	Población	Evolución poblacional	TCMA (%)
Tendencial	2020	156,863		
	2030	166,967	10,104	0.63
	2040	177,195	10,228	0.60
	2050	187,423	10,228	0.56
	Total	-	30,560	-
Óptimo	2020	156,863		
	2030	173,702	16,839	1.02
	2040	184,139	10,437	0.59
	2050	194,574	10,435	0.55
	Total	-	37,711	-

Fuente: Elaborado por CPD&T.

Uno de los grandes objetivos que se buscan alcanzar por medio del presente PMDU es que el municipio cuente con un nuevo Modelo de Ordenamiento Territorial que permita la reducción de las disparidades territoriales, sociales, económicas y ambientales que predominan actualmente en Guaymas. Dentro de este nuevo modelo de desarrollo urbano, se busca incentivar un patrón de ocupación del territorio, en el que se aprovechen y mejoren, de forma primordial, las capacidades instaladas de servicios y equipamientos urbanos básicos, que los núcleos de trabajo estén cercanos y bien conectados a las zonas habitacionales, en las cuales existirán una diversidad de actividades a lo largo de todo el día, dejando de lado el modelo de ciudades dormitorio.

En este sentido, ante un mayor dinamismo en la economía municipal, en el escenario óptimo se espera que haya un crecimiento del área urbana bajo un modelo de consolidación y planeación adecuada. Esto derivaría en que habría un incremento del 15% respecto de la superficie observada en el año 2020, es decir, se urbanizarían 764 ha, para un total de 5,882 ha en el año 2050, con tasas de crecimiento que oscilarían entre el 0.54% y el 0.34% en el período de análisis. Esta superficie es 5.2 veces menor al área urbanizable que se requeriría en el escenario tendencial, mientras que el ritmo de crecimiento sería 4 veces menor.

Dentro del nuevo modelo de desarrollo urbano que se plantea para Guaymas se busca implementar la consolidación de las áreas urbanas existentes, mediante la ocupación de los baldíos intraurbanos, así como de las manzanas con bajos porcentajes de ocupación. En este sentido, en la fase diagnóstica, se identificaron 464 ha con estas características, las que si bien, representan el 60% de la superficie urbanizable requerida para 2050, se opta por reconocer estas áreas como espacios adicionales toda vez que pueden destinarse a destinos distintos a los habitacionales, tales como el comercio, servicios, equipamientos, espacio públicos y áreas verdes, desde una visión de generar una diversificación de los usos de suelo en las áreas urbanas existentes.

Tabla 70 Proyecciones de área urbana al año 2050 del escenario óptimo vs tendencial

Escenario	Año	Población	Superficie urbana (Sin vialidades) [ha]	Área urbanizable (Sin vialidades) [ha]	Superficie urbana (Con vialidades) [ha]	Área urbanizable (Con vialidades) [ha]	% de crecimiento respecto 2020 (acumulado)	TCMA (%)
Tendencial	2020	156,863	3,937		5,119			
	2030	166,967	5,168	1,230	6,718	1,600	31%	2.76
	2040	177,195	6,081	913	7,905	1,187	54%	1.64
	2050	187,423	6,994	913	9,092	1,187	78%	1.41
	Total	-		3,057		3,974		
Óptimo	2020	156,863	3,937		5,119			
	2030	173,702	4,075	138	5,298	179	3%	0.34
	2040	184,139	4,287	212	5,573	275	9%	0.51
	2050	194,574	4,525	238	5,882	310	15%	0.54
	Total	-		587		764		

Fuente: Elaborado por CPD&T.

Con base en las propuestas planteadas en este instrumento se espera que se logre contener de forma efectivas la expansión del área urbana, así como procesos urbanos adyacentes, como lo es la reducción de las densidades de población y de vivienda. Para el primero de los casos, se estima que pasaría de tener una densidad de habitantes por hectárea de 40 en el año 2020 a 43 habitantes/ha en el largo plazo, mientras que en lo que corresponde a la densidad de vivienda, pasaría de 16 viviendas/ha a 25 viviendas/ha en los mismos períodos.

Tabla 71 Proyecciones de densidades al año 2050 del escenario óptimo vs tendencial

Escenario	Año	Población	Superficie urbana (Sin vialidades) [ha]	Área urbanizable (Sin vialidades) [ha]	Densidad de población	Densidad de viviendas
Tendencial	2020	156,863	3,937		40	16
	2030	166,967	5,168	1,230	32	13
	2040	177,195	6,081	913	29	13
	2050	187,423	6,994	913	27	12
	Total	-		3,057		
Óptimo	2020	156,863	3,937		40	16
	2030	173,702	4,075	138	43	19
	2040	184,139	4,287	212	43	22
	2050	194,574	4,525	238	43	25
	Total	-		587		

Fuente: Elaborado por CPD&T con base en los conceptos de la prospección estratégica.

En materia ambiental se busca impulsar de manera significativa un mejor manejo del recurso hídrico, el cual es un tema crucial para el municipio, es por ello que se busca que el consumo promedio diario por habitante pase de 168 litros/día, según datos del REPDA, a 150 litros/día para el año 2050. De alcanzarse este objetivo, aún con el incremento de la población hasta 194 mil personas, se tendría un mejor desempeño que en el escenario tendencial, al ser necesaria la extracción de 10.6 millones de metros cúbicos al año hacia 2050, mientras que de seguir la tendencia, se requerirían extraer 11.4 millones de metros cúbicos, lo cual representa un ahorro del 8%.

Aunado esto se deberán desarrollar acciones en materia de tratamiento y reuso de aguas residuales, las cuales pueden incorporarse para diversas actividades según su nivel de tratamiento, esto con el fin de reducir en la mayor medida de lo posible la presión sobre los cuerpos de agua superficiales y subterráneos que abastecen al municipio.

Tabla 72 Proyecciones de volúmenes de extracción de agua del sector público urbano del escenario óptimo vs tendencial

Escenario	Año	Población	Volumen de extracción de aguas nacionales (m3/año)	Público urbano (m3/año)	Agua destinada al uso público urbano (%)	Consumo promedio diario observado (l/hab)
Tendencial	2020	156,863	134,442,096.8	9,593,333.3	7.1%	168
	2030	166,967	135,087,149.4	10,238,385.8	7.6%	168
	2040	177,195	135,714,348.7	10,865,585.1	8.0%	168
	2050	187,423	136,341,548.1	11,492,784.5	8.4%	168
Óptimo	2020	156,863	134,442,096.8	9,593,333.3	7.1%	168
	2030	173,702	134,358,958.4	9,510,194.8	7.1%	150
	2040	184,139	134,930,378.0	10,081,614.4	7.5%	150
	2050	194,574	135,501,679.3	10,652,915.7	7.9%	150

Fuente: Elaborado por CPD&T con base en los conceptos de la prospección estratégica.

3.1.2 Estimación de las demandas futuras

En lo que respecta a las demandas futuras, se realizan estimaciones en materia de vivienda, consumo de agua para el uso público urbano y equipamientos en los distintos subsistemas.

Requerimientos de vivienda

En materia de vivienda, se identifican diversas problemáticas que se buscan atender por medio del presente instrumento, siendo la vivienda deshabitada la de mayor relevancia, toda vez que es un fenómeno que de no ser atendido incentiva el crecimiento del área urbana, a la vez que genera costos económicos y sociales para la administración pública, pero primordialmente para la ciudadanía.

En este sentido, en el año 2020 el número de viviendas deshabitada ascendía a 8,372, lo que representaba el 14% del total de viviendas en el municipio (47,102 viviendas totales). Al analizar las condiciones del mercado de vivienda, así como los procesos demográficos municipales, se identifica que a través de la implementación de estrategias de recuperación de vivienda, se podrían reincorporar hasta el 16% de estas en el largo plazo.

Las viviendas recuperadas ayudarían al proceso de contención de la expansión urbana, toda vez que se localizan en zonas ya urbanizadas. No obstante, es importante el planteamiento de acciones que permitan combatir aquello factores que incidieron en que se deshabitaran, tales como la falta de servicios urbanos básicos, así como la oferta de equipamientos en su entorno inmediato.

Considerando lo anterior, es que se estima que en el escenario óptimo habría un requerimiento de 13,659 viviendas al año 2050, bajo la consideración de que el promedio de ocupantes por vivienda sería de 2.3 personas. De estas, 12,277 serían viviendas nuevas, mientras que las 1,381 restantes corresponderían a viviendas recuperadas.

Esto se ve complementado con la delimitación de nuevas zonas urbanizables, en las cuales se destinarán espacios para usos habitacionales con diferentes densidades, esto con el fin de no limitar a la población en términos de seleccionar en dónde y cómo ocupar su territorio.

Tabla 73 Requerimientos de vivienda al año 2050

Escenario	Año	Población	Requerimiento de viviendas	Viviendas recuperadas	Requerimiento viviendas nuevas	Promedio de ocupantes por vivienda
Tendencial	2020	156,863				3.3
	2030	166,967	3,505	-	3,505	3.1
	2040	177,195	3,427	-	3,427	2.9
	2050	187,423	3,598	-	3,598	2.8
	Total	-	10,530		10,530	
Óptimo	2020	156,863				3.3
	2030	173,702	5,568	460	5,108	3.1
	2040	184,139	3,707	460	3,247	2.7
	2050	194,574	4,383	460	3,923	2.3
	Total	-	13,659	1,381	12,277	

Fuente: Elaborado por CPD&T con base en los conceptos de la prospección estratégica.

Requerimientos de agua para el uso público urbano

En cuanto al requerimiento de agua para el uso público urbano, se prevé que ante la implementación de acciones y estrategias que reduzcan el consumo diario de 168 litros/habitante/día a 150 litros/habitante/día en el escenario óptimo, el volumen de extracción del

sector público urbano y el total sea menor que lo estimado para el escenario tendencial en 8%, esto aun cuando la población en el escenario sea mayor en cerca de 7 mil personas.

Para lograr este objetivo es de suma importancia reducir el porcentaje de pérdidas en la red de distribución, así como mejorar la eficiencia de los muebles sanitarios y de cocina, sin dejar de lado, la necesidad de contar con las capacidades suficientes para el tratamiento de las aguas grises y negras, que se vierten a los cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

Tabla 74 Requerimiento de agua para el uso público urbano al año 2050 del escenario óptimo vs tendencial

Escenario	Año	Población	Público urbano (m3/año)	Consumo promedio diario observado (l/hab)
Tendencial	2020	156,863	9,593,333.3	168
	2030	166,967	10,238,385.8	168
	2040	177,195	10,865,585.1	168
	2050	187,423	11,492,784.5	168
Óptimo	2020	156,863	9,593,333.3	168
	2030	173,702	9,510,194.8	150
	2040	184,139	10,081,614.4	150
	2050	194,574	10,652,915.7	150

Fuente: Elaborado por CPD&T con base en los conceptos de la prospección estratégica.

Requerimientos de equipamiento por subsistema

En lo que respecta al tema de equipamiento, se realizaron las estimaciones al año 2050 para los distintos subsistemas de equipamientos definidos en el marco normativo aplicable. Dichas estimaciones toman como base la distribución de la población por quinquenios de edad que habrá en el municipio para las décadas de 2030, 2040 y 2050.

Tabla 75 Distribución de la población por edades quinquenales por década[7]

Quinquenio	Representación porcentual	2030	2040	2050
De 0 a 4	6.9%	11,985	12,706	13,426
De 5 a 9	7.0%	12,159	12,890	13,620
De 10 a 14	7.2%	12,507	13,258	14,009
De 15 a 19	7.3%	12,680	13,442	14,204
De 20 a 24	7.3%	12,680	13,442	14,204
De 25 a 29	7.4%	12,854	13,626	14,398
De 30 a 34	7.4%	12,854	13,626	14,398
De 35 a 39	7.3%	12,680	13,442	14,204
De 40 a 44	7.0%	12,159	12,890	13,620
De 45 a 49	6.5%	11,291	11,969	12,647
De 50 a 54	6.2%	10,770	11,417	12,064
De 55 a 59	5.8%	10,075	10,680	11,285
De 60 a 64	5.0%	8,685	9,207	9,729
De 65 y más	11.7%	20,323	21,544	22,765
Total	100.0%	173,702	184,139	194,574

Fuente: Elaborado por CPD&T con base en los conceptos de la prospección estratégica.

[7] Los valores totales por década pueden distar de los estimados en el apartado correspondiente a partir de los redondeos porcentuales.

Con base en estas proyecciones, así como lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, se hacen las estimaciones de demanda de equipamiento urbano en el municipio de Guaymas, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 76. Estimación de demandas futuras de equipamiento urbano 2030 a 2050, municipio de Guaymas[8]

Elemento	Características normativas	UBS existentes 2023	UBS requeridas 2030	UBS requeridas 2040	UBS requeridas 2050
Preescolar	35	322	-20.4	-41.0	-61.59
Primaria	35	746	398.6	377.7	356.85
Secundaria	40	284	-28.7	-47.5	-66.23
Bachillerato	40	0	-317.0	-336.1	-355.10
Universidad	40	sd	sd	sd	sd
Hospitales	2500 hab/cama	164	94.5	90.3	86.17
Clínicas	40000 hab/consultorio	24	-1.9	-22.0	-2.46
UMF	28000 hab/consultorio	33	26.8	26.4	26.05
Centro de salud	12500 hab/consultorio	16	2.1	1.3	0.43
Mercado público	121 hab/local	sd	sd	sd	sd
Segalmex	5000 hab/local	14	-41.5	-22.8	-24.91
Espacio público	9 m2/habitante	sd	688618	782551	876466

Fuente: Elaborado por CPD&T, 2023, con base en Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL, y proyecciones de población a 2030, 2040 y 2050.

3.2 Imagen objetivo

El municipio en 2050

Para el año 2050, Guaymas es un municipio cosmopolita, próspero y seguro en el que sus habitantes viven con tranquilidad y tienen conciencia de las problemáticas que aquejan al territorio. Los hogares del municipio cuentan con acceso al agua y a servicios públicos de calidad como drenaje y electricidad. El centro urbano, así como todas las localidades del municipio, cuentan con las mismas oportunidades de movilidad y se facilita el acceso a los equipamientos y servicios del centro de población.

Guaymas cuenta con un plan integral de cuidado de las fuentes de abastecimiento de agua que le ha permitido cubrir con los requerimientos para el uso público pero también para los usos industrial y agrícola. La red de abastecimiento del recurso hídrico y de drenaje es suficiente y cuenta con procesos de saneamiento adecuados tanto en la cabecera como en todas las localidades del municipio, lo que ha llevado a garantizar el derecho a la salud y a un medio ambiente sano.

Los procesos de gobernanza que rigen el crecimiento de la ciudad se favorecen por la participación y negociación de distintos actores involucrados, pues la participación ciudadana se conforma como una herramienta indispensable para procesos más coordinados y transparentes en materia de planeación. Existe una recuperación de los elementos arquitectónicos del centro histórico de la cabecera municipal y se promueve como uno de los sitios turísticos por excelencia en el país a partir del reconocimiento del patrimonio natural, histórico y cultural con que cuenta Guaymas. El municipio es punta de lanza en la generación de empleos y se configura como una comunidad con condiciones para la atracción de talento. Las oportunidades laborales son iguales para todos los pobladores incluyendo a los sectores indígenas. El municipio se posiciona como un nodo de integración regional entre las localidades de Hermosillo y Ciudad Obregón, además de ser una de las principales puertas al norte del país y un punto de conexión marítima con Asia y otras partes del mundo.

[8] Los valores negativos corresponden a un déficit de UBS por lo que representan la unidades que se requieren para el subsistema, mientras que los positivos indican un superávit en el subsistema.

Objetivos

Objetivos generales

- Definir mecanismos de armonización y coordinación interjurisdiccional e intersectorial que favorezcan un adecuado ordenamiento del territorio
- Promover una infraestructura resiliente que permita reducir daños ante riesgos como eventos hidrometeorológicos extremos y cambio climático.
- Garantizar la disponibilidad de agua a partir de una zonificación que limite el cambio de uso de suelo en áreas de recarga de acuíferos y lineamientos que promuevan el uso eficiente del agua.

Objetivos particulares

- Promover un desarrollo urbano sustentable que garantice la preservación del medio ambiente a partir de la mejora de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales y disposición de residuos sólidos.
- Garantizar la cobertura de servicios públicos como agua potable, drenaje, alumbrado público de acuerdo a las proyecciones a futuro del municipio.
- Fortalecer reglamento de desarrollo urbano y mecanismos de ejecución para ordenar el crecimiento del municipio.
- Promover un desarrollo urbano homogéneo en las localidades del municipio que priorice las necesidades de la población y el uso racional de los recursos naturales.
- Mejorar la conectividad y condiciones de caminos locales para garantizar la movilidad de los habitantes de las localidades del municipio.
- Promover patrones de uso del territorio que favorezcan un desarrollo económico sostenible que fomente la protección y cuidado del medio ambiente.
- Estimular la protección del patrimonio cultural del municipio a través de edificios de alto valor histórico.

Metas

A fin de que el municipio tenga claro a dónde dirigirse, es que se lleva a cabo el planteamiento de las siguientes metas, las cuales responden a las principales problemáticas identificadas en la fase del diagnóstico. Cada una de estas metas se evalúa por cuando menos un indicador, a fin de hacer medible la evolución de la atención de la problemática en el corto (2030), mediano (2040) y largo plazo (2050.

A continuación se presentan las metas planteadas para el municipio de Guaymas.

Tabla 77. Metas

Tema crítico	Meta a 2050	Indicadores	Valor línea base	Unidades	Año línea base	Corto plazo (2030)	Mediano plazo (2040)	Largo plazo (2050)
Baja resiliencia urbana Asentamientos en riesgo por eventos hidrometeorológicos	Contar con el Atlas de Riesgos actualizado y en operación a fin de reducir los riesgos para la población, los asentamiento humanos y la infraestructura y equipamientos prioritarios	Atlas de Riesgos Municipal actualizado	No existe	Instrumento actualizado	2023	Actualizado	Actualizado	Actualizado
Baja disponibilidad de agua	Reducir en 20% el volumen de extracción de agua destinada al uso agrícola obtenida del acuífero San José de Guaymas	Volumen de extracción de agua destinada al sector agrícola	117.4	Millones de metros cúbicos al año	2023	105.6	93.9	82.1
Deficiente dotación de agua potable y drenaje	Incrementar al 90% la cobertura de agua potable al interior de las viviendas	Porcentaje de cobertura de agua potable al interior de las viviendas	70.9	Porcentaje de cobertura	2020	75	82	90
	Incrementar al 90% la cobertura de drenaje al interior de las viviendas	Porcentaje de cobertura de drenaje al interior de las viviendas	69.2	Porcentaje de cobertura	2020	75	82	90
Débiles reglamentos de desarrollo urbano y construcción que no brindan herramientas legales suficientemente sólidas para controlar el crecimiento de la ciudad	Rediseño de reglamentos en materia urbana, acompañado de capacitaciones para mejorar la interpretación y aplicación de estos.	Capacitaciones técnicas, administrativas y legales en materia de normatividad urbana al año	0	Capacitaciones	2023	2	4	4
Deficiente disposición de residuos sólidos urbanos	Aumentar a 60 t/día la cantidad de Residuos Sólidos Urbanos tratados por el municipio	Porcentaje de Residuos Sólidos Urbanos recolectados enviados a tratamiento respecto del total	12	Toneladas de Residuos Sólidos Urbanos tratados	2021	20	30	60
Desvalorización del patrimonio cultural por el abandono de edificios de ato valor histórico	Restauración de edificaciones de alto valor cultural y mantenimiento	Existencia de un Programa de recuperación y restauración de	No existe	Instrumento actualizado	2023	Actualizado	Actualizado	Actualizado

Tema crítico	Meta a 2050	Indicadores	Valor línea base	Unidades	Año línea base	Corto plazo (2030)	Mediano plazo (2040)	Largo plazo (2050)
	edificios de alto valor cultural.	inmuebles de alto valor histórico y cultural						
Movilidad de la población dificultada debido a un sistema de transporte público deficiente y vialidades en condiciones inadecuadas.	Aumento de la cobertura de las rutas de transporte público y mejoramiento de las condiciones físicas de la infraestructura vial existente	Nuevas rutas de transporte público	7	Rutas	2023	2	4	8
		Kilómetros de vialidades pavimentadas o reencarpetadas	-	Kilómetros nuevos	2023	30	109	218
Concentración de servicios y actividades económicas en la cabecera municipal en detrimento de las localidades rurales	Mejora de caminos interurbanos	Kilómetros de vialidades pavimentadas o reencarpetadas	-	kilómetros	2020	20	65	115
Deficiente dotación de equipamiento de salud	Incremento del número de unidades de atención especializada en localidades rurales	Número de consultorios de atención especializada (clínicas)	-	Consultorios	2020	2	24	27
Deforestación en el área urbana	Reforestación del área urbana a fin mejorar las condiciones ambientales de la cabecera municipal, así como la imagen urbana de la misma	Existencia de un Programa de Reforestación de las espacios públicos y camellones municipales	No existe	Instrumento actualizado	2023	Actualizado	Actualizado	Actualizado
Deterioro ambiental por contaminación de esteros y fragmentación de ecosistemas	Establecimiento de al menos el 10% de la superficie municipal como área de valor ambiental con programa o esquemas de protección	Superficie del suelo con valor ambiental protegido	0	ha	2020	25	75	100
Ciudad fragmentada y crecimiento urbano desordenado sobre predios ejidales	Disminuir en 7% la proporción de personas que habitan en asentamientos irregulares	Viviendas sin escrituras o título de propiedad	9.6	Porcentaje	2020	7	5	2

4. Modelo de ordenamiento territorial

4.1. Definición de las áreas de conservación y de las áreas productivas (aprovechamiento)

Acorde con lo indicado en el artículo 30 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora, los Programas Municipales de Desarrollo Urbano incluyen el conjunto de políticas, lineamientos y estrategias encaminadas a ordenar y regular los asentamientos humanos; asimismo, en el artículo 32 de la LOTDUES señala que la aptitud territorial del suelo puede optar por dos categorías: áreas de conservación y áreas productivas En este sentido, este Programa define políticas para el ordenamiento de los asentamientos humanos y las áreas fuera de estos, con la finalidad de lograr el mejor aprovechamiento del suelo y la conservación de las áreas de valor ambiental.

4.2. Políticas y lineamientos aplicables

Con la intención de orientar, ordenar y regular el territorio municipal se presentan cinco políticas y sus lineamientos aplicables según el tipo de territorio, es decir suelo artificializado (urbano) o suelo natural. Para el presente programa, las políticas se encuentran alineadas con otros instrumentos de planeación urbana y de ordenamiento ecológico vigentes con escalas territoriales distintas. Para Guaymas se consideran el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa de Sonora (2008) y el Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Conurbada de Guaymas-Empalme-San Carlos (2013).

Para suelo natural

Conservación

Corresponde a las tierras, aguas y vegetación en estado natural que por sus características se consideran de valor ambiental, cultural, científico o paisajístico, por tanto, deben ser conservados. Igualmente, se incluyen áreas cuyas características geológicas, hidrológicas y topográficas, resultan riesgosas para los asentamientos humanos. Esta política también aplica a la Región Terrestre Prioritaria y ANP Cajón del Diablo.

Lineamientos

- Protección de los matorrales de la Sierra Tianal de San Carmen y la Sierra Libre al noroeste del municipio y la sierra entre los cerros Boca Abierta y Cerro Dolores al oriente del municipio; matorral desértico micrófilo y mezquital xerófilo en los límites con el municipio de Empalme; la vegetación de galería en los márgenes y cauces de los arroyos; y la vegetación halófila xerófila en la llanura costera en el sur-oriente por donde transitan las corrientes tributarias del río Yaqui.
- Restricción de proyectos que modifiquen o perturben dunas costeras, márgenes de cuerpos de agua y línea costera con presencia de mangle, por ningún motivo se permite la modificación de los márgenes de estos ni verter algún tipo de residuo.
- Prohibir las obras que interrumpan y desvíen los escurrimientos y 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 modificar ecosistemas prioritarios.i

- Prohibir la tala total o parcial en los márgenes de los cuerpos de agua.
- Restricción a la ocupación y expansión del área urbana.
- Fortalecer a los organismos de vigilancia y protección ambiental, fomentar su cooperación y coordinación, así como reforzar sus capacidades de inspección, vigilancia y ejecución.
- Se permiten actividades de investigación para la protección y conservación de la fauna y flora dentro de la Región Terrestre Prioritaria y ANP Cajón del Diablo.

Para las zonas de dunas deberán seguirse los siguientes lineamientos:

- El restablecimiento o incremento de la cubierta vegetal con fines de restauración, solamente se podrá realizar con especies nativas y germoplasma de la región.
- Cuando se realicen actividades de restauración, se considerará la necesidad de remover especies sobreabundantes (invasoras) que deterioran la biodiversidad del paisaje.
- Se permite la extracción de arena de las dunas costeras para obtener material de construcción (agregados como arena y grava) o minerales (metales pesados como titanio y ferrita, sílice y cuarzo) únicamente en aquellos casos donde el balance sedimentario neto anual del sistema sea positivo y se cuente con los permisos de las autoridades competentes.
- En todos los casos deberán seguirse y respetarse las normas establecidas en este programa que hacen referencia a las dunas: conservación del litoral costero y zona de mangle, acceso a playas y obras y construcciones próximas a zona de dunas.

Para el sitio RAMSAR Estero El Soldado, con presencia de humedales marinos, costeros y continentales, así como manglar y dunas costeras, deberán seguirse los siguientes lineamientos:

- Se permite la investigación científica, educación ambiental, la implementación de programas de educación y concientización ambiental.
- Se permite la pesca artesanal de almejas, jaiba, camarón y lisa con técnicas artesanales.
- Se permiten el ecoturismo a través de senderos interpretativos, actividades acuáticas como kayak, buceo y snorkel sin el uso de vehículos motorizados y la instalación de campamentos no permanentes.
- Se prohíbe la construcción de infraestructuras fijas que puedan alterar
- Se prohíbe la modificación de la línea de costa, la extracción de flora y fauna, el uso de las aguas dulces de los esteros para cualquier actividad.
- Se prohíben alteraciones, modificaciones, incluyendo la construcción nuevos de caminos, rellenos, extracción de suelos en los esteros.

Aprovechamiento productivo

Esta política se asigna a aquellas áreas que, por sus características, son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y que no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluye las áreas con elevada aptitud actual o potencial para varias actividades productivas como agricultura de riego, así como las granjas acuícolas.

Lineamientos

- Realizar actividades agrícolas con un consumo eficiente del agua mediante sistemas de tecnificación que permitan un mejor aprovechamiento del agua y el suelo.
- Prohibir la agricultura en las zonas consideradas de alto riesgo, en laderas o zonas con escurrimientos, vientos y áreas con evidencia de erosión antrópicas.
- Aprovechamiento acuícola de camarón y otros crustáceos con acciones complementarias para la restauración de los humedales naturales.
- Aprovechamiento de manera sustentable de las características físicas, bióticas y culturales de los sitios para el desarrollo de actividades turísticas.

- Prohibición al establecimiento de nueva infraestructura productiva en zonas catalogadas como de vulnerabilidad o de riesgo, y requerir su aprobación por la autoridad ambiental correspondiente.
- Verificar e implementar el uso de agroquímicos permitidos en la normatividad ambiental, evitando su aplicación en áreas de valor ambiental y cuerpos de agua.
- Restringir las quemas en zonas establecidas para la actividad agrícola, conforme lo determine la autoridad correspondiente.
- Garantizar la permanencia de corredores biológicos.
- Implementar esquemas de aprovechamiento relacionados con el manejo de residuos derivados de las actividades pecuarias y agrícolas.

Para los asentamientos humanos

Consolidación

Esta política busca aprovechar eficientemente las zonas urbanas que por su actual nivel de desarrollo sólo requieren de un ordenamiento en su estructura básica y funciones; promoviendo la densificación y uso de baldíos, optimizando la infraestructura y equipamientos instalados.

Lineamientos

- Atender los asentamientos humanos contiguos a cuerpos y márgenes de agua, zonas con política de conservación, zonas vulnerables o de riesgo.
- Enfocar la gestión del desarrollo territorial hacia la ocupación de los vacíos intraurbanos, aplicando instrumentos para la densificación habitacional y la intensificación del uso del suelo urbano, así como aprovechar y optimizar la infraestructura y equipamiento instalado.
- Establecer acciones para la disminución de la dispersión y fragmentación urbana, permitiendo únicamente una expansión contigua.
- Orientar acciones hacia el aumento en cobertura de agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica en las viviendas.
- Fomento a los usos mixtos en el centro y corredores urbanos, y en los nuevos subcentros urbanos.
- Atender con prioridad acciones que sumen a la regularización de la tierra y otorguen certeza jurídica de la propiedad.

Mejoramiento

La política de mejoramiento se enfoca en renovar y rehabilitar la infraestructura urbana, los servicios urbanos y los espacios públicos de las zonas urbanas más consolidadas del municipio y de las localidades rurales. Busca aumentar la calidad de las redes, la frecuencia de distribución y la operación eficiente de los servicios para mejorar las condiciones de habitabilidad.

Lineamientos

- Dar mantenimiento a la infraestructura de agua potable y drenaje existente.
- Orientar acciones hacia el aumento en cobertura de agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica en las viviendas.
- Impulsar la participación del sector privado en proyectos de separación, reutilización, reciclaje de desechos, desarrollo de plantas de biogás, plantas de tratamiento de aguas y en la creación de centros de acopio, previo desarrollo y refuerzo de mecanismos, regulaciones y mercados.
- Fortalecer la capacidad municipal para la utilización de instrumentos que fomenten el mejoramiento de las zonas urbanas, a través de acuerdos público-privados.

- Ampliación y mejoramiento de los espacios públicos y recreativos acorde con la NOM-001-SEDATU-2021, considerando las características biofísicas de la región, así como la consideración de la cultura y tradiciones.
- Mejorar y ampliar la infraestructura vial del contexto inmediato e interior de las localidades.
- Generar incentivos, infraestructura y programas para favorecer el transporte no motorizado, articulado dentro de sistemas integrados de transporte, en el que se dé prioridad al peatón y al ciclista para generar beneficios ambientales y de salud inmediatos.
- Será prioritario el mejoramiento de los barrios y colonias que presentan mayor grado de marginación, por lo que en los presupuestos de obras siempre se dará preferencia a la introducción de servicios básicos. Solo se modificará la prioridad de introducción de servicios en caso de que la comunidad, a través de la asociación de vecinos, así lo determinen para su sector o colonia.
- Las acciones de mejoramiento serán acompañadas de programas de combate a la pobreza y marginación, a fin de lograr mejores resultados, además de trabajar con asociaciones de vecinos para detectar necesidades y establecer prioridades para cada barrio o colonia.
- Se promoverá el mejoramiento del transporte público, con el objetivo de lograr el desarrollo de un sistema integrado de transporte metropolitano, además de acciones de mejoramiento y fomento de movilidad activa a través de medios de transporte no motorizados.
- Se promoverá la regularización de la tenencia de la tierra para dar certeza jurídica a los propietarios.
- En las zonas centrales se fomentará el rescate de espacios públicos, incluidas calles, banquetas y edificios públicos a través de la imagen urbana y revaloración de propiedades que motiven la reactivación económica.

Crecimiento

Esta política está enfocada en determinar los lineamientos bajo los cuales se guiará el crecimiento de las áreas urbanas actuales. En las áreas donde aplique esta política, se realizarán las inversiones necesarias en materia de infraestructura, servicios y equipamientos para su pronta consolidación, siempre buscando el acceso equitativo a todos los beneficios por parte de los residentes.

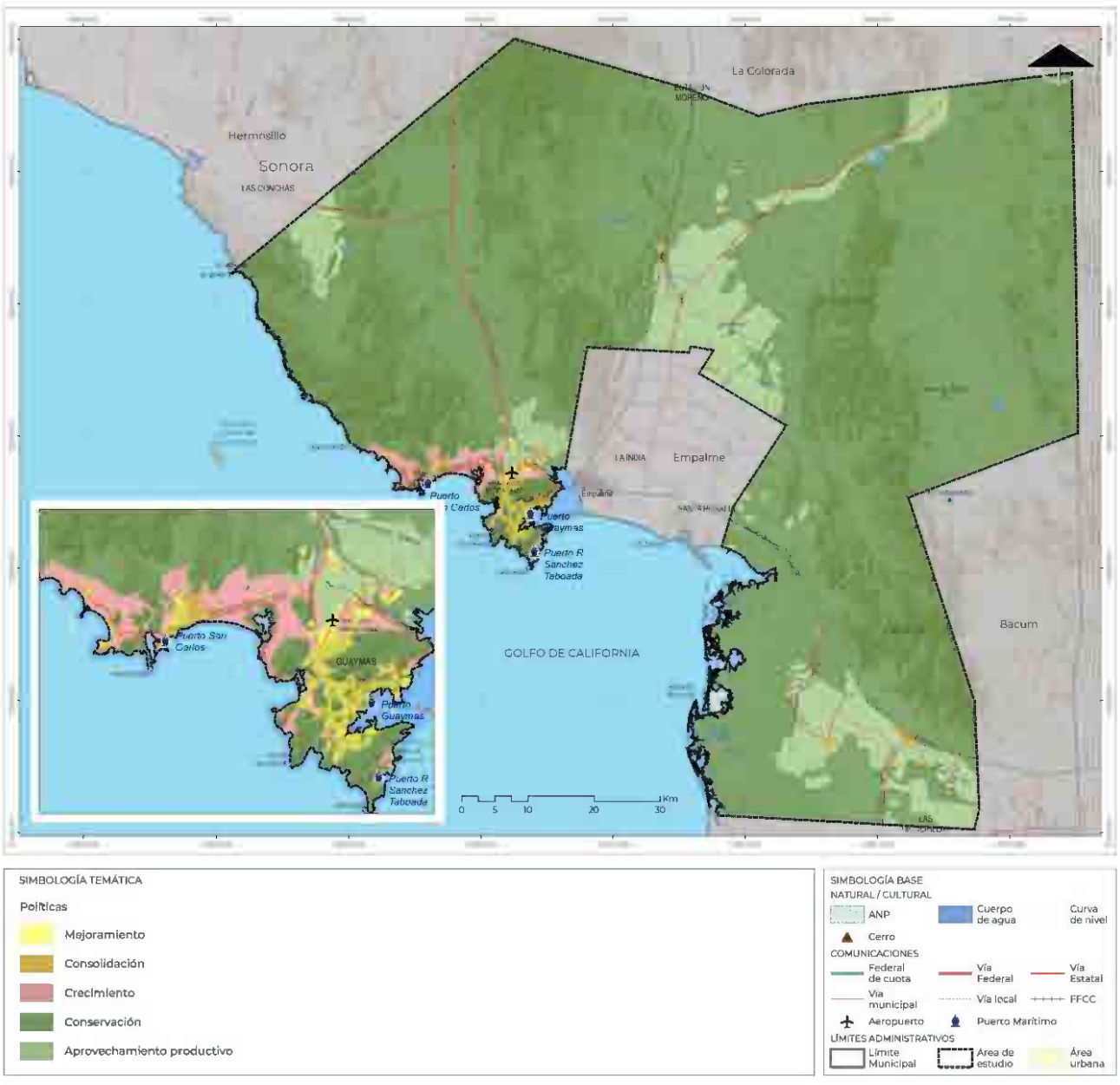
Dentro de estas áreas se establecen etapas de crecimiento las cuales incluirán reservas territoriales para periodos más largos. Corresponde a las áreas que, por sus características físicas, son adecuadas para el desarrollo urbano, además, satisfacen las necesidades de suelo que plantea el presente Programa de Desarrollo Urbano.

Lineamientos

- Prohibir la expansión urbana hacia reservas agrícolas, pecuarias y zonas de valor ambiental.
- Evitar el crecimiento disperso en zonas periféricas.
- Fomentar un crecimiento urbano de forma contigua y dirigirlo hacia zonas aptas, apegándose a la zonificación primaria, así como las etapas de crecimiento.
- Urbanización con previa aprobación de proyectos de lotificación, planes maestros y planes parciales de desarrollo urbano por parte de la autoridad municipal.
- Destinar por lo menos 10% del área de crecimiento a equipamientos urbanos y recreativos.
- Destinar como máximo 30% del área de crecimiento a vialidades urbanas que deberán considerar al peatón en lo más alto de la pirámide de movilidad.
- Cobertura de infraestructura básica tal como el agua potable, drenaje, energía eléctrica y pavimentación previa a la llegada de los nuevos residentes en caso de tratarse de conjuntos habitacionales.
- Conservar las secciones viales existentes y futuras, así como los derechos de vía, ríos, arroyos y bordos de protección pluvial, que no deberán ser tapados, disminuidos en su sección, invadidos con construcciones ni ser sujetos a enajenaciones.

- Todos los desarrollos y fraccionamientos sean habitacionales, comerciales o industriales, estarán condicionados a la factibilidad y disponibilidad de los servicios básicos (agua, drenaje y electricidad) y quien los promueva deberá ejecutar o aportar, en la parte proporcional que le corresponda, las obras necesarias para dotar de servicios al desarrollo.
- Todo nuevo desarrollo deberá estudiar y resolver la dotación de agua potable y recolección de aguas residuales, por lo que deberá obtener el visto bueno del organismo operador en cuanto al proyecto de construcción y operación de dichos sistemas.
- Las localidades rurales promoverán un crecimiento moderado, con densidades de baja a media y conservando las características e identidad como núcleos de población rural.
- Los nuevos desarrollos deberán considerar el aspecto del transporte público y se deberá concertar entre los promotores y las autoridades competentes las acciones necesarias para su incorporación al sistema de transporte público.
- Las reservas con destino industrial deberán contar con las zonas de amortiguamiento e infraestructura necesaria para su desarrollo y sólo podrán utilizarse para estos usos o aquellos que sean complementarios y compatibles.
- No se permitirán nuevos desarrollos fuera del límite de crecimiento establecido en la zonificación primaria del presente programa.

Mapa 42. Políticas y lineamientos aplicables



Fuente: Elaboración con base en diagnóstico.

5. Estrategias y normas

5.1 Zonificación

5.1.1. Zonificación Primaria

La zonificación primaria tiene la finalidad de determinar las áreas en donde se permitirá la urbanización, así como aquellas que se reservarán para la conservación dada sus características naturales.

La LGAHOTDU en su artículo 3°, fracción XXXIX define a la zonificación primaria como "la delimitación de áreas que integran y delimitan el centro de población, comprendiendo las áreas urbanizadas, las áreas urbanizables, incluyendo las reservas del crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias". Asimismo, el artículo 59 menciona que la zonificación primaria deberá tener una visión de mediano y largo plazo, a fin de evitar la fragmentación de la ocupación urbana y favorecer un crecimiento contiguo de las áreas urbanas.

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora define a la zonificación en el artículo 2, fracción XLIV, como la determinación de las áreas que integran y delimitan un territorio, sus aprovechamientos, reservas, usos y destinos del suelo, así como las áreas de crecimiento, conservación, consolidación y mejoramiento, así mismo, en la fracción XLV se señala que la zonificación primaria es la determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población y que definirá la traza urbana de largo plazo de las ciudades.

Finalmente, de acuerdo con el artículo 50 de la LOTDUES la zonificación primaria determinará:

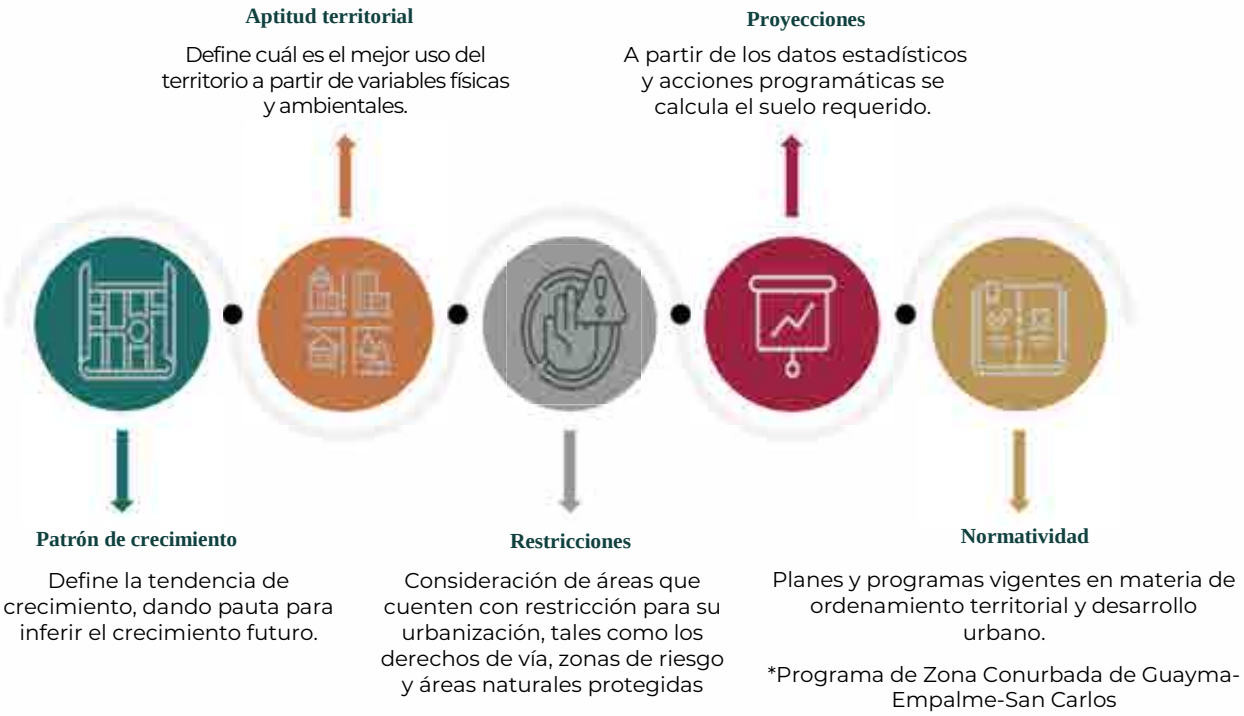
I. Las áreas que integran y delimitan los centros de población, previendo las secuencias y condicionantes del crecimiento de la ciudad;
II. Las áreas de valor ambiental y de alto riesgo no urbanizables, localizadas en los centros de población;
III. La red de vialidades primarias que estructure la conectividad, movilidad y accesibilidad universal, así como espacios públicos y equipamientos de mayor jerarquía.
IV. La ubicación de espacios públicos verdes y equipamientos primarios conformadores de unidades territoriales;
V. Las zonas de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;
VI. La identificación y las medidas necesarias para la custodia, rescate y ampliación del espacio público, así como para la protección de los derechos de vía;
VII. Las reservas territoriales, priorizando las destinadas a la urbanización progresiva en los centros de población;
VIII. La identificación y medidas para la protección de las zonas de salvaguarda y derechos de vía, especialmente en áreas de instalaciones de riesgo o que sean consideradas de seguridad nacional o estatal; debiendo compensar a los propietarios afectados por estas medidas; y
IX. La identificación y medidas para la protección de los polígonos de amortiguamiento industrial que, en todo caso deberán estar dentro del predio donde se realice la actividad sin afectar a terceros. En caso de ser indispensable dicha afectación, se deberá compensar a los propietarios afectados.

Criterios para la definición de la zonificación primaria

Para determinar la zonificación primaria se consideraron varios elementos que en conjunto permitieran deducir cuál sería el mejor aprovechamiento del suelo, en aras de brindar una ocupación óptima dell suelo urbano, y a su vez, prestando atención al mantenimiento del equilibrio

ecológico y al cambio climático. A continuación, se muestra un esquema que presenta a grandes rasgos dichos criterios.

Ilustración 9. Criterios para la definición de la zonificación primaria



Fuente: Elaboración con base en diagnóstico.

Área Urbanizada

Se refiere al territorio ocupado por asentamientos humanos que cuentan con servicios e infraestructura urbana como electricidad, agua potable, drenaje e infraestructura vial y a los territorios ocupados por asentamientos rurales dispersos en el municipio, donde sus principales actividades corresponden al sector primario. Esta zona se ubica en la ciudad de Guaymas, así como en las localidades de Vícam y Potam.

Área Urbanizable

Son las áreas que por sus características ambientales y funcionales son consideradas aptas para el crecimiento del área urbana, por lo que se permite la ampliación de la infraestructura, servicios y vialidades, así como la instalación de equipamientos y espacios públicos. Como parte de esta, se presentan las siguientes categorías:

- **Área Urbanizable de Corto Plazo**
  El Área Urbanizable de Corto Plazo da prioridad a la ocupación del suelo intraurbano vacante y a la promoción de la ocupación de espacios y terrenos subutilizados en el municipio, son áreas contiguas al área urbanizada, contiguas a los centros de población, evitando un crecimiento disperso. El Área Urbanizable de Corto Plazo cubre la demanda de suelo para usos habitacionales y usos complementarios hasta el año 2030.
- **Área Urbanizable de Mediano Plazo**
  El Área Urbanizable de Mediano Plazo está destinada al crecimiento de los asentamientos humanos, y se encuentran contiguas a las asignadas para el corto plazo. Este plazo cubre la demanda de suelo para usos habitacionales y usos complementarios hasta el año 2040. Para que esta zona pueda urbanizase, las Áreas Urbanizables de Corto Plazo deberán agotarse,

de no ser así el interesado podrá solicitar las autorizaciones y permisos de desarrollo conforme a la normatividad establecida en el presente instrumento, cubriendo una contribución especial por potencial de crecimiento anticipado (*ver apartado de Instrumentos: "Cobro por adelantarse a la urbanización programada")*.

- **Área Urbanizable de Largo Plazo**
  El Área Urbanizable de Largo Plazo corresponde al crecimiento de los asentamientos humanos en zonas contiguas al Área Urbanizable de Mediano Plazo, cubre la demanda de suelo para usos habitacionales y usos complementarios hasta el año 2050. Para que esta zona pueda urbanizase, las Áreas Urbanizables de Mediano Plazo deberán agotarse, de no ser así el interesado podrá solicitar las autorizaciones y permisos de desarrollo conforme a la normatividad establecida en el presente instrumento, cubriendo una contribución especial por potencial de crecimiento anticipado (*ver apartado de Instrumentos: "Cobro por adelantarse a la urbanización programada")*.

Área No Urbanizable

- **Productiva**
  Son las áreas en las que se permiten actividades productivas tales como la agricultura de riego, agricultura de temporal, actividades pecuarias, actividades acuícolas, actividades mineras, extracción de materiales pétreos, explotación forestal de bajo impacto y actividades ecoturísticas, así como infraestructura complementaria a las mismas; como parte de estas actividades se buscará el aprovechamiento sostenible del territorio.
- **Conservación**
  Son las áreas que dadas sus características paisajísticas, ambientales y los servicios ecosistémicos que ofrecen son poco aptas para el crecimiento urbano por considerarse de alto riesgo, tal como áreas de pendientes pronunciadas, zonas inundables o de deslaves. Las zonas destinadas a la conservación se localizan en gran parte del municipio, dadas las características del terreno accidentado.

Tabla 78. Zonificación Primaria

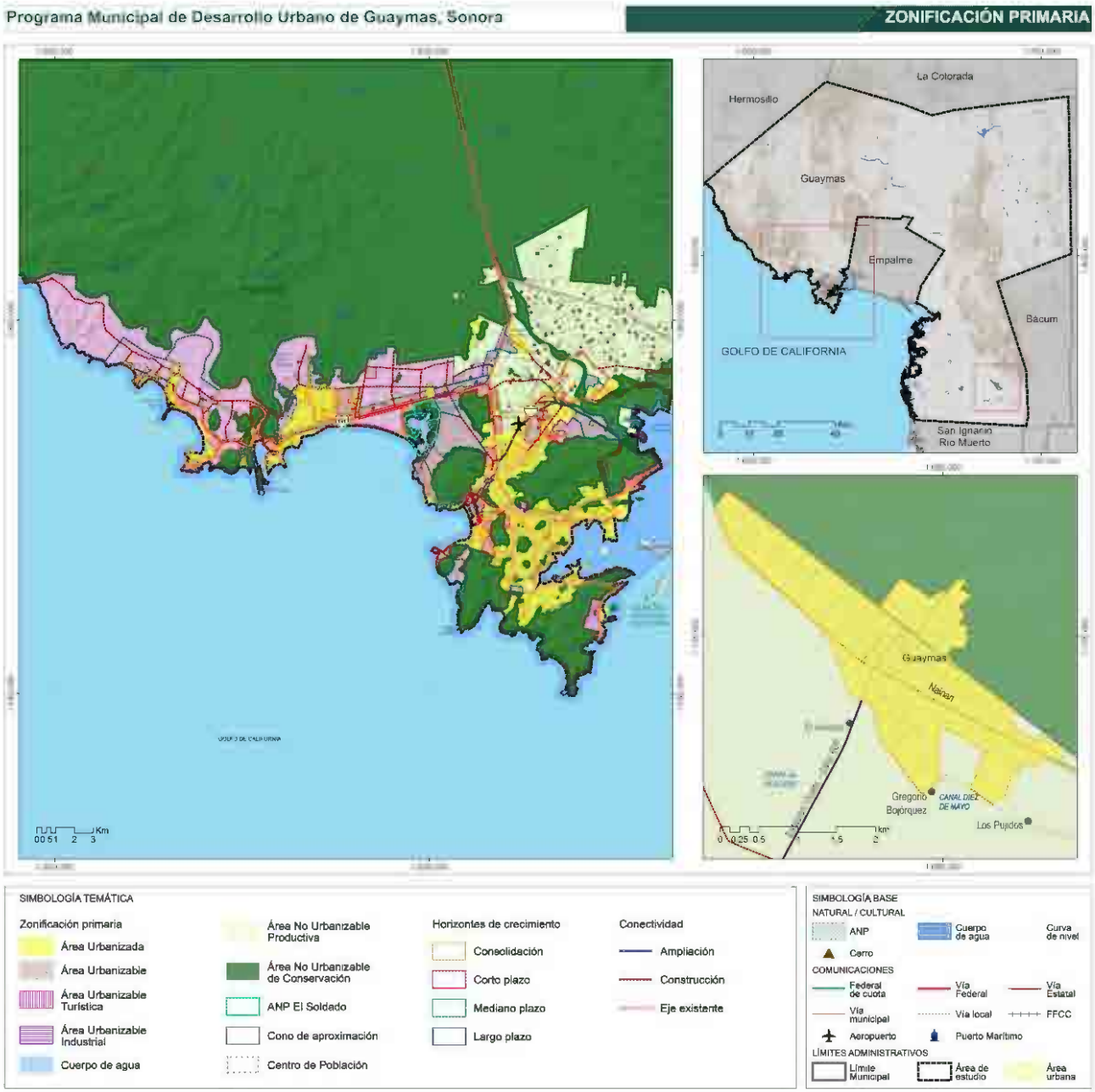
Clasificación	Área (Has)	Porcentaje
Área Urbanizada	7,121.85	0.87%
Área Urbanizable	1,476.02	0.18%
Área Urbanizable Reserva Turistica con Horizontes	5,969.03	0.73%
Área Urbanizable Reserva Industrial con Horizontes	300.55	0.03%
Área No Urbanizable Productiva	81,906.63	10.03%
Área No Urbanizable Conservación	719,644.71	88.18%
Total general	**816,418.79**	**100%**

Fuente: Elaboración con base en diagnóstico.

Mapa 43. Zonificación Primaria del Municipio de Guaymas

Fuente: Elaboración con base en diagnóstico.

Mapa 44. Zonificación Primaria



Fuente: Elaboración con base en diagnóstico y pronóstico.

A partir de esta zonificación y del establecimiento de las áreas urbanizables, se busca evitar la fragmentación de la ocupación urbana y favorecer un crecimiento contiguo al área urbanizada y servida. Para lograrlo, se han establecido tres horizontes de crecimiento: corto plazo hasta 2030, mediano plazo hasta 2040, y largo plazo hasta 2050.

En el **corto plazo** se dará prioridad a la ocupación del suelo intraurbano vacante y a la promoción de la ocupación de espacios y terrenos subutilizados en el municipio por lo que se destinará una superficie urbanizable de 1,993.76 ha para incorporar al desarrollo urbano contiguo a los centros de población, evitando un crecimiento disperso; dicha superficie corresponde a 27.99% de la superficie

actual del área urbanizada. En el **mediano plazo** se destinarán 1,237.38 ha de áreas urbanizables para el crecimiento de los asentamientos humanos, las cuales se encuentran contiguas a las asignadas para el corto plazo, representando 17.37% del área urbanizada actual. En el **largo plazo** se destinarán 2,737.89 ha de áreas para el desarrollo urbano turístico, las cuales representan 38.44% del área urbanizada actual

Tabla 79. Etapas de crecimiento

Plazo	Área (Ha)	Porcentaje
Corto	1,993.76	27.99%
Mediano	1,237.38	17.37%
Largo	2,737.89	38.44%
Total general	**5,969.03**	**-**

Fuente: Elaboración propia, con base en metodología propia, 2023.

Establecer estos plazos y horizontes contribuirá a que el crecimiento del municipio se realice progresivamente favoreciendo la cobertura de infraestructura, servicios y equipamientos, buscando que los asentamientos humanos cuenten con condiciones de cercanía y conectividad con el suelo urbano servido; de esta manera se orienta la política local del suelo de favorecer el acceso a suelo servido, regular, asequible y adecuado para todos los estratos socioeconómicos, así como un desarrollo urbano ordenado que garantice el derecho a la ciudad.

En caso de que alguna persona esté interesada en realizar acciones urbanísticas (fusiones, relotificaciones, subdivisiones, urbanizaciones, construcciones, etc.) en un área urbanizable antes del horizonte establecido por el presente documento, deberá aplicarse el **cobro por adelantarse a la urbanización programada**, instrumento establecido en el presente Programa.

5.1.2. Zonificación Secundaria

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en su artículo 2, fracción XL, define a la zonificación secundaria como la determinación de los usos de suelo en un espacio edificable y no edificable, así como la definición de los destinos específicos, por otro lado, en el artículo 2, fracción XLVI, la LOTDUES define la zonificación secundaria como la determinación de los usos de suelo en un espacio edificable y no edificable, así como la definición de los destinos, mientras que el artículo 51 señala que la zonificación secundaria se establecerá en los programas municipales de acuerdo a dos criterios principales:

I. Para el espacio público. Las normas y disposiciones técnicas aplicables para el diseño o adecuación de destinos específicos tales como vialidades, parques, plazas, espacios públicos verdes y equipamientos que garanticen las condiciones materiales de la vida comunitaria, la movilidad y conservación ambiental.
II. Para el espacio edificable. En las zonas de conservación se regulará la mezcla de usos del suelo y sus actividades y en las zonas que no se determinen de conservación: se considerarán compatibles y por lo tanto, no se podrá establecer una separación entre los usos de suelo habitacionales, comerciales y centros de trabajo, siempre y cuando éstos no amenacen la seguridad, salud e integridad de las personas o se rebase la capacidad de los servicios de agua, drenaje y electricidad o la movilidad; se deberá permitir la densificación en las edificaciones, siempre y cuando no se rebase la capacidad de los servicios de agua, drenaje y electricidad o la movilidad, los promotores o desarrolladores inmobiliarios asumirán el costo incremental en caso de recibir estos servicios, el gobierno del estado y los gobiernos municipales establecerán mecanismos para aplicar dicho costo y ajustar la capacidad de infraestructuras y equipamientos que permitan a promotores o desarrolladores incrementar la densidad de sus edificaciones y la mezcla de usos del suelo; y se garantizará que se consolide una red coherente de vialidades primarias, dotación de espacios públicos, equipamientos suficientes y de calidad.

Criterios para la definición de la zonificación secundaria

La definición de los usos y destinos del suelo para Guaymas consideró distintos criterios, que en conjunto dan soporte a una zonificación estratégica, a través de la cual se busca incentivar la consolidación y densificación del área urbana y llevar a cabo un aprovechamiento adecuado del territorio. A continuación, se presentan los criterios considerados:

Ilustración 10. Criterios para la definición de la zonificación secundaria

Fuente: Elaboración con base en diagnóstico y pronóstico.

Usos de suelo

La zonificación secundaria abarca la asignación de usos específicos del suelo, es un instrumento de importancia al determinar la modalidad y limitación con respecto a la utilización de la propiedad privada y la pública, los usos establecidos para Guaymas se describen a continuación:

Áreas urbanas y urbanizables

Habitacional (H/3/20/A) y Reserva Habitacional (R-H/3/20/A)

Zonas destinadas a la vivienda, pudiendo ser unifamiliar y/o plurifamiliar, deben contar con condiciones de habitabilidad y servicios públicos para tal fin, se permiten usos complementarios a la vivienda como servicios y comercios básicos, así como, equipamientos, áreas verdes y espacios públicos. Se permite la diversidad de actividades para alcanzar mayor actividad local e integración social. La densidad máxima permitida es de 250 viviendas por hectárea con lotes mínimos de 120 metros cuadrados.

Habitacional con Comercio (HC/3/20/C) y Reserva Habitacional con Comercio (R-HC/3/20/C)

Se refiere a zonas habitacionales unifamiliares y/o plurifamiliares, donde se permiten usos complementarios a la vivienda como servicios y comercios básicos y especializados. La densidad máxima permitida es de 120 viviendas por hectárea con lotes mínimos de 250 metros cuadrados.

Habitacional Mixto (HM/4/30/B) y Reserva Habitacional Mixto (R-HM/4/30/B)

Las zonas donde se permite la mezcla de usos comerciales y de servicios. Estas zonas admiten oficinas y equipamientos y permiten la concentración de comercio y servicio en los diferentes niveles, desde cobertura regional y de centro de población hasta nivel de sector o de distrito. Se incluyen las zonas expresamente creadas para tales fines o aquellas que habiendo sido habitacionales han pasado o se encuentran en proceso de transición hacia lo comercial. En estos últimos casos se pretende reglamentar, para propiciar el cambio paulatino y ordenado de los usos de suelo, identificando también las zonas que permanecen como habitacionales, a fin de proteger tales zonas y conservarlas. La densidad máxima permitida es de 150 viviendas por hectárea con lotes mínimos de 200 metros cuadrados.

Habitacional Rural (HR/2/70) y Reserva Habitacional Rural (R-HR/2/70)

El uso habitacional rural corresponde a localidades rurales o núcleos ejidales separados de la estructura urbana, que mantienen sus características rústicas.

Es el uso destinado a la vivienda en las áreas rurales, se considera un coeficiente de ocupación menor en comparación con las zonas urbanas, aludiendo a que las actividades principales que se realizan en estas zonas son agropecuarias y agrícolas, no obstante, en este uso se permiten actividades complementarias a la vivienda. La densidad máxima permitida es de 21 viviendas por hectárea con lotes mínimos de 1,000 metros cuadrados.

Centro Urbano (CU/5/20/B) y Reserva Centro Urbano (R-CU/5/20/B)

El centro urbano corresponde al núcleo central de la localidad, constituye el núcleo central o histórico, donde se permite la mezcla de usos comerciales y de servicios, concentran actividad comercial y la mayor cobertura de equipamientos y servicios. No se permite la inclusión de usos industriales, a excepción de la industria vecinal, no se recomienda la instalación de comercios y servicios de alto impacto. No se permite el tránsito de vehículos pesados, salvo en los horarios que indique la norma correspondiente. La densidad máxima permitida es de 150 viviendas por hectárea con lotes mínimos de 200 metros cuadrados.

Turístico Residencial (TR/3/20, TR/3/40, TR/12/30) y Reserva Turístico Residencial (R-TR/3/20, R-TR/3/40)

Se considera en esta clasificación para zonas con actividad turística de bajo impacto, pudiendo adoptar la forma de residencias, villas o condominios. La densidad de vivienda máxima de 114 viviendas por hectárea o su equivalente 228 cuartos por hectárea con lotes mínimos de 350 metros cuadrados para TR/3/40, R-TR/3/40; y densidad máxima permitida de 150 viviendas por hectárea con lotes mínimos de 200 metros cuadrados para lo señalado como R-TR/3/20. La densidad de vivienda máxima de 56 viviendas por hectárea con lotes mínimos de 1,000 metros cuadrados para TR/12/30.

Turístico Hotelero (TH/8/40/A, TH/15/30/B, TH/18/20/C) y Reserva Turístico Hotelero (R-TH/8/40/A)

Abarca los espacios ocupados en la actualidad, así como las previsiones de suelo requerido en el horizonte para el aprovechamiento turístico. En esta clasificación se permiten edificaciones destinadas al alojamiento turístico, adoptando la forma de hoteles y servicios conexos. En estas zonas la densidad turística neta se encuentre entre 166 y 218 cuartos por hectárea.

Turismo Alternativo (TA/1/75) y Reserva Turismo Alternativo (R-TA/1/75).

Son zonas habitacionales que por su valor ambiental, ecológico y paisajístico están condicionados a preservar sus servicios ecosistémicos, donde se busca alcanzar un impacto positivo en el medio ambiente y la comunidad, por lo que se debe conservar su topografía, flora, fauna e hidrología natural, además de maximizar la mitigación de riesgos, los que deben cumplir con las siguientes condicionantes:

• Lotes mínimos de 1,000 m² de superficie con un COS de 0.30 y un CUS de 0.30. Las edificaciones no deben ser mayores a 1 niveles sobre el nivel medio de la calle.

• Los predios deben contar con un área permeable de al menos 90% de la superficie no ocupada y al menos el 60% de esta área debe estar vegetada con especies nativas de la zona. Deben conservarse las características topográficas del sitio y no se permitirá la urbanización en pendientes mayores al 30%. La hidrología superficial y sus respectivas áreas de salvaguarda de acuerdo a la jerarquía del escurrimiento deberán ser conservadas en su estado natural.

• La gestión hídrica del sitio se debe realizar con técnicas de infraestructura verde de acuerdo a la normatividad correspondiente, incluyendo proyectos de infiltración, así como infraestructura de diferimiento de descargas de aguas pluviales, salvo en los casos que por el volumen del escurrimiento o embalse requiera otro tipo de intervención, determinado por el estudio hidrológico.

• Las construcciones, mobiliario urbano, elementos de identificación, camellones y espacios públicos verdes deberán regularse y normarse, por medio de un reglamento interno elaborado por el promotor y/o desarrollador para lograr una imagen urbana homogénea, mediante el uso de materiales y colores que se integre al entorno desértico y al paisaje natural. Las áreas de aprovechamiento del predio propuestas por el desarrollador, serán revisadas y aprobadas en su caso por el departamento técnico de la Dirección de Infraestructura Urbana y Ecología del H. Ayuntamiento, previo a la obtener Licencia de Uso de Suelo.

Industrial (IL/2/40, IM/2/60, IP/2/60) y Reserva Industrial (R-IM/2/60, R-IP/2/60)

Son las áreas en las que se permiten la instalación de giros industriales de bajo y mediano impacto, cabe resaltar que en estas áreas no se permite la instalación de vivienda unifamiliar ni plurifamiliar, sin embargo, sí se permiten giros complementarios a la industria como estacionamientos, servicios de carga, almacenamientos, bodegas y depósitos.

Equipamiento (E/2/40) y Reserva Equipamiento (QRE/2/40)

Son los predios a los que se destinan inmuebles públicos o privados que presentan un servicio a la población o son complementarios a la vivienda, en materia de educación, salud, cultura, abasto, recreación, servicios urbanos y administración, cabe señalar que, estos se rigen por la normatividad vigente en la materia.

Áreas no urbanizables

Áreas Verdes (AV) y Reserva Áreas Verdes (R-AV)

Zonas destinadas a las actividades al aire libre y práctica de deportes; también cumplen con una función de tipo ambiental y de ornato para la ciudad.

Aprovechamiento Productivo (AP)

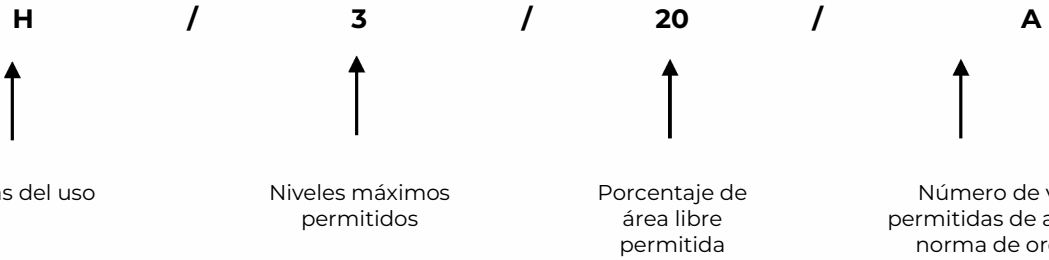
Son las áreas en las que se permiten actividades productivas tales como la agricultura de riego, agricultura de temporal, actividades pecuarias, actividades acuícolas, actividades mineras, extracción de materiales pétreos, explotación forestal de bajo impacto y actividades ecoturísticas, así como infraestructura complementaria a las mismas; como parte de estas actividades se buscará el aprovechamiento sostenible del territorio.

Conservación Ecológica (CE)

Se refiere a terrenos forestales o áreas de conservación por su alto valor ambiental y paisajístico que contribuyen a la protección del medio ambiente, considerando que son zonas que permiten la recarga de los acuíferos, de tal forma que únicamente las construcciones permitidas se limitan a las instalaciones necesarias para el cuidado, vigilancia, protección y mantenimiento de dichas áreas, evitando que se pudiera afectar el equilibrio de los ecosistemas.

Asignación de claves para la zonificación secundaria

Para la asignación de usos permitidos se establece una nomenclatura con los siguientes elementos:



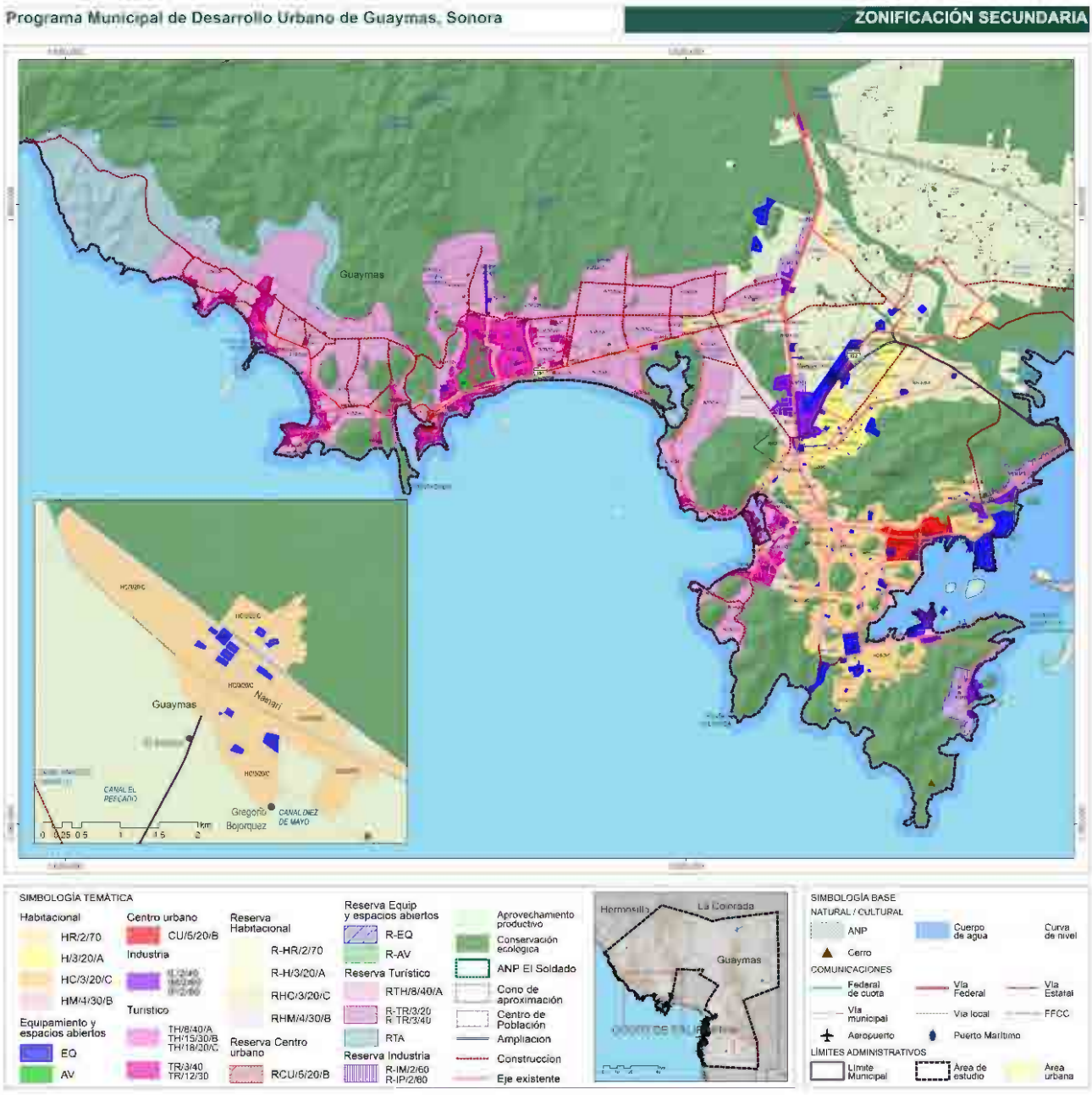
Para el municipio de Guaymas, la zonificación secundaría queda distribuida de la siguiente manera:

Tabla 80. Zonificación secundaria

Clave	Uso	Supeficie (Ha)
H/3/20/A	Habitacional	293.95
HM/4/30/B	Habitacional mixto	505.34
HC/3/20/C	Habitacional con comercio	1,398.588
HR/2/70	Habitacional rural	1,598.66
CU/5/20/B	Centro Urbano	139.67
E/2/40	Equipamiento	578.61
TR/3/20	Turístico Residencial	41.99
TR/3/40	Turístico Residencial A	818.28
TR/12/30	Turístico Residencial B	47.91
TH/8/40/A	Turístico Hotelero A	23.09
TH/15/30/B	Turístico Hotelero B	11.34
TH/18/20/C	Turístico Hotelero C	7.38
IL /2/40	Industria Ligera	19.63
IM/2/60	Industria Media	280.27
IP/2/60	Industria Pesada	19.49
AV	Área Verde y Espacios Abiertos	73.37
R-H/3/20/A	Reserva Habitacional	495.50
R-HM/4/30/B	Reserva Habitacional mixto	649.48
R-HC/3/20/C	Reserva Habitacional con comercio	236.39
R-HR/2/70	Reserva Habitacional rural	89.94
R-CU/5/20/B	Reserva Centro Urbano	2.23
R-E/2/40	Reserva Equipamiento	2.33
R-TR/3/20	Reserva Turístico Residencial	1,313,88
R-TR/3/40	Reserva Turístico Residencial A	2,618.82
R-TR/12/30	Reserva Turístico Residencial B	220.80
R-TH/8/40/A	Reserva Turístico Hotelero A	9.02
R-TA/1/75	Reserva Turismo Alternativo	1,738.13
R-IM/2/60	Reserva Industria Media	172.60
R-IP/2/60	Reserva Industria Pesada	127.96
R-AV	Reserva Área Verde y Espacios Abiertos	0.15
AP	Aprovechamiento Productivo	81,906.63
CE	Conservación Ecológica	719,644.71

Fuente: Elaboración con base en trabajo de campo.

Mapa 45. Zonificación Secundaria



Fuente: Elaboración con base en diagnóstico.

Zonificación Flotante

Son puntos a los que se le asigna un uso o destino, pero que no está vinculada a una localización específica, pero se ubica en un sector determinado del Centro de Población respectivo y están sujetos a un estudio o proyecto que determine su ubicación y dimensionamiento final.

Tabla de compatibilidad de usos del suelo

La tabla de compatibilidad establece los usos permitidos, condicionados y prohibidos para las diversas zonas que conforman la zonificación secundaria; se integra por los siguientes tipos de usos:

- **Usos permitidos:** son aquellos que pueden establecerse sin ninguna restricción; están sujetos a las limitaciones sobre intensidad de utilización, ocupación del suelo y alturas máximas.
- **Usos condicionados:** se considera que un uso es condicionado cuando su aprobación implica problemas, molestias o alteraciones a los habitantes y/o en su entorno urbano. Para su aprobación es necesario un análisis específico que garantice que la integración de dicho uso o destino es compatible en términos urbanos, ambientales y socioeconómicos.
- **Usos prohibidos:** son los que resultan incompatibles con el uso predominante y los que contravengan lo dispuesto en la ley, programas, declaratorias y disposiciones en materia de ordenamiento territorial y regulación del desarrollo urbano, así como aquellos cuyo establecimiento sea perjudicial para su entorno.

La aprobación de cualquier giro, uso o destino que no esté explícitamente señalado en la tabla de compatibilidad requerirá de la autorización por parte del H. Ayuntamiento de Guaymas.

Los usos del suelo que actualmente estén presentes, pero que no sean considerados como permitidos en la zona donde se asientan por la normatividad de este Programa, se consideran tolerados en tanto no modifiquen su funcionamiento, no obstante, la ampliación de su área, intensidad de actividad o cambio del uso se sujetará a las condiciones especificadas en la tabla de compatibilidad y demás normatividad aplicable.

Tabla 80. Tabla de compatibilidad de usos de suelo

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA															
USOS DE SUELO	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**E**	**TR**	**TH**	**TA**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
1. HABITACIONAL															
1.1. VIVIENDA															
Vivienda Unifamiliar (Casa habitación, casa estudio, cabañas y villas)	O	O	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Vivienda Plurifamiliar (Condominios)	O	O	O	X	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
2. COMERCIO Y SERVICIOS															
2.1 COMERCIO BÁSICO VECINAL															
Carnicería, Pescadería, Frutas y legumbres, Nevería y Peleterías	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
Papelería, Mercería, Ciber, Artículos para Fiestas, Dulcerías o Confiterías, Purificadoras de Agua, Expendios de Revistas y Periódicos	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
Abarrotes, Minisúper, Misceláneas, Tortillería	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
Panadería (incluyendo elaboración)	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
Fondas, Cocinas Económicas, Cenadurías y Loncherías (sin venta de bebidas alcohólicas)	O	O	O	O	O	X	O	X	X	O	O	X	X	X	X
2.3 COMERCIO ESPECIALIZADO															
Venta y Reparación de Artículos Eléctricos para el Hogar, Línea Blanca, Computadoras y Equipo y Muebles de Oficina	O	O	O	X	O	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA															
USOS DE SUELO	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**E**	**TR**	**TH**	**TA**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
Máquinas de Coser (venta), Máquinas de Escribir y Artículos de Oficina (Venta)	O	O	O	X	O	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Agencia de Vehículos y Mantenimiento Automotriz	X	O	O	X	O	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X
Llanteras de Instalación, Lubricación Vehicular	X	O	O	X	O	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X
Refaccionarias y Accesorios con Instalación, Autopartes Usadas	X	X	X	X	O	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X
Deshuesadero y Depósito de Vehículos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	C1	X
Expo ventas	X	X	X	X	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Bicicletas, Venta y Reparaciones	O	O	O	O	O	X	O	X	X	O	O	X	X	X	X
Perfumerías, Joyerías, Relojerías, Florerías, Ropa, Accesorios de Vestir y Zapaterías	O	O	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Telas y Cortinas, Venta	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Licorerías, Depósitos de Cerveza, Tabaquerías, Vinaterías	C5	C5	O	O	O	X	C5	O	X	X	X	X	X	X	X
Lotería y Expendio de Billetes	O	O	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Piel, Artículos Venta y Peleterías	O	O	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X	O	X
Productos y Alimentos para Animales	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X
Venta de Artículos para Pesca	X	O	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X	O	X
Artesanías, Librerías, Copias Heliográficas, Expendios de Revistas y Periódicos	O	O	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Ferreteras, Material Eléctrico, Pinturas, Plomería, Vidrierías y Mueblerías (sin fabricación, con una superficie máxima de 500 m2	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Discos, Música (Discos y Artículos), Regalos y Curiosidades, Decoración, Deporte y Juguetes	O	O	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Venta de artículos de jardinería	X	O	O	O	O	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X
Farmacia, Droguerías, Alópatas, Homeópatas y Ópticas	O	O	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Depósito de Gas Líquido, Combustibles Explosivos, Productos Químicos y Derechos Industriales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1	C1	C1	X	C1	X
Venta de Granos, Semillas y Forrajes	X	X	X	O	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X
Escuelas de Manejo	X	X	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Clínica Veterinaria y Estéticas Caninas y Venta de Mascotas	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
Oficinas y Consultorios de Profesionistas	X	O	O	X	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
Talleres Mecánicos, de Reparación y Mantenimiento Automotriz y Laminado vehicular	X	X	C2	X	C2	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X
Oficinas en General, de Organismos Gremiales y Organizaciones Civiles, Políticas, Culturales, Deportivas	X	X	O	O	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA															
USOS DE SUELO	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**E**	**TR**	**TH**	**TA**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
Centrales, Estaciones de Policía y Encierro de Vehículos Oficiales	O	O	O	X	X	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Tiendas de Materiales de Construcción, Productos Prefabricados, Tablaroca, Material para Acabados, Muebles para Baño, Cocinetas, Pintura y Azulejo, Alfombras	X	O	O	X	O	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Venta de Artículos para Decoración de Interiores y Muebles	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fotografías (venta de equipo), Fotografías (estudio)	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Equipo de Rehabilitación, Ortopédicos y Material Quirúrgico	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Restaurantes, Cafés, Fuente de Sodas	O	O	O	O	O	X	O	O	X	O	O	X	X	X	X
Plazas Comerciales de hasta 5000 m2	X	O	O	X	O	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X
Plazas Comerciales de más 5000 m2	X	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Supermercados, Tienda de Autoservicio de hasta 5000 m2	X	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Supermercados, Tienda de Autoservicio de más 5000 m2	X	C3	C3	X	C3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tiendas Departamentales, Tiendas institucionales de hasta de 5000 m2	X	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tiendas Departamentales, Tiendas institucionales de más de 5000 m2	X	C3	C3	X	C3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bodegas Comerciales	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
2.4 COMERCIO AL POR MAYOR															
Abarrotes y Distribuidores al Mayoreo	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
2.5 SERVICIOS BÁSICOS															
Lavandería, Planchaduría, Tintorería y Sastrería	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Peluquería y Salones de Belleza	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Autolavado	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Carpinterías, Tapicerías y Reparación de Muebles	X	O	O	O	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Cerrajería	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Alquiler de Ropa, Alquiler Mobiliario para Banquetas y Alquiler de Blancos, Alquiler de Línea Blanca	X	O	O	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Venta de Gasolina, Diésel o Gas Lp. En Gasolineras, Estacionamientos de Gas Carburante, con o sin Tiendas de Conveniencia, con o sin Lavado	X	X	C5	X	O	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X
Venta de Maquinaria Pesada y Semipesada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	C2	X	C2	X
Alquiler de Vehículos, Alquiler Maquinaria Pesada y Alquiler Equipo Menor, Reparación de Maquinaria de Construcción	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	C2	X	C2	X

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA															
USOS DE SUELO	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**E**	**TR**	**TH**	**TA**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
Imprentas, Serigrafías, Centros de Copiado	O	O	O	X	O	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Agencias de Viaje	X	X	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Boliche, Billar, Patinaje y Juegos de Mesa	X	X	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Salones para Fiestas Infantiles y Juegos Infantiles	C5	C5	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X
Clubes Sociales, Salones para Banquetes y de Fiestas	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	O	X
Salones de Baile, Centros Nocturnos, Cabaret, Discotecas, Bares, Restaurante Bar, Cantinas y Similares	X	C5	C5	X	O	X	C5	O	X	X	X	X	X	X	X
Laboratorios Médicos y Dentales, Patológicos, Bioquímicos	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Servicios de Logística	X	O	O	O	O	X	X	X	X	O	O	O	X	C1 C2	X
Servicios de Carga, Mudanzas, Paqueterías y Envío	X	O	O	O	O	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Servicios Financieros, Seguros y Fianzas, Sucursales Bancarias y Casas de Cambio	X	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X
Bodegas de alquiler	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	C1	X
Depósitos de productos inflamables y explosivos: madera, gas LP, petróleo y derivados, combustibles, pinturas solventes, productos químicas y explosivos en general	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1	C1	C1	X	C1	X
2.6 SERVICIOS DE HOSPEDAJE															
Cabañas	X	X	X	O	X	X	O	O	C6	X	X	X	X	O	C2
Hoteles	X	X	O	X	O	X	O	O	X	O	O	X	X	X	X
Moteles	X	X	O	X	O	X	X	O	X	O	O	X	X	X	X
Hotel boutique	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Bungalós	X	X	X	O	X	X	O	X	C6	X	X	X	X	C2	C2
Posadas	X	X	X	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Casa de Huéspedes	X	O	O	X	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
2.7 SERVICIOS COLECTIVOS															
Asistencia Social	O	O	O	O	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Administración Pública y Saneamiento	O	O	O	O	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X
2.8 SERVICIOS DE PUBLICIDAD EXTERIOR															
Pantallas, Anuncios y Espectaculares	X	C4	C4	X	O	X	C4	C4	X	O	O	X	X	X	X
Carteleras	X	C4	C4	X	O	X	C4	C4	X	O	O	X	X	X	X
Publivallas	X	C4	C4	X	O	X	C4	C4	X	O	O	X	X	X	X
3. EQUIPAMIENTO															
3.1 SALUD															

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA															
USOS DE SUELO	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**E**	**TR**	**TH**	**TA**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
Consultorios y Dispensarios Médicos, Unidades de Primer Contacto	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Centros de Salud, Clínicas en General, Maternidades y Sanatorios	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	X	C1	C1	X	X	X	X
Unidad de Urgencias, Hospital General y Clínica Hospital	X	C1	C1	X	C1	C1	X	C1	X	X	X	X	X	X	X
3.2 EDUCACIÓN															
Jardín de Niños y Guarderías	O	O	O	O	X	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Educación Elemental Básica: Escuelas Primarias y Educación Especial	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Centro de Capacitación y de Oficios	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación Media Básica: Escuelas Secundarias, Generales y Técnicas	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación Media Superior: Preparatorias, Institutos Tecnológicos, Academias Profesionales	O	O	O	O	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Educación Superior e Institutos de Investigación: Escuelas e Institutos Tecnológicos, Politécnicos, Normal de Maestros, Universidades, Centros e Institutos de Investigación	C3	C3	C3	X	C3	C3	C3	X	X	C3	C1 C3	X	X	C3	X
3.3 CULTURA															
Biblioteca Pública	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Biblioteca Central	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Centro Cultural	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Galería de Arte	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Auditorio	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Teatro	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Casa de la Cultura	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Museo Educativo, Interactivo, de Arte y Planetarios	O	O	O	O	O	O	O	O	C6	X	X	X	X	X	X
Cineteca, Fonoteca, Fototeca, Hemeroteca, Mediateca, Filmoteca, Pinacoteca	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Centro de Convenciones	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
3.4 TRANSPORTE															
Central de Autobuses Foráneos	X	X	C3	C3	C3	C3	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2 C3	X
Central de Carga	X	X	C3	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	C1 C3	X
Aeropuertos Civiles y Militares	X	X	X	X	X	C1 C3	X	X	X	C1 C3	C1 C3	C1 C3	X	C1 C3	X
Helipuertos	X	X	X	X	C1 C3	C1 C3	X	C1 C3	X	C1 C3	C1 C3	C1 C3	X	C1 C3	X
Terminal de Autobuses Urbanos	X	X	C3	C3	C3	C3	X	X	X	C3	X	X	X	X	X
Estación de Ferrocarril	X	X	X	C1 C3	X	C1 C3	X	X	X	C1 C3	C1 C3	C1 C3	X	C1 C3	X

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA															
USOS DE SUELO	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**E**	**TR**	**TH**	**TA**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
Puertos, embarcaderos y muelles	X	X	X	C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3	X	C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3	X	C1 C2 C3	X
3.5 COMUNICACIONES															
Centrales y Agencias de Correos, Telégrafos, Teléfono, Antenas de transmisión y retransmisión	X	O	O	O	O	O	O	X	X	O	O	X	X	O	X
Telefonía, Telefonía Móvil y Televisión de Paga	X	X	O	X	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Estacionamiento público y privado	X	O	O	X	O	O	X	O	X	O	O	O	X	X	X
Estación de Radio y Televisión	X	X	O	X	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X
3.6 SERIVIOS URBANOS															
Estación Bomberos	X	O	O	X	X	O	O	X	X	O	O	O	X	O	X
Módulos de Atención al Público	O	O	O	O	O	O	O	O	C6	X	X	X	O	X	O
Perrera y Centro Antirrábico	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Casetas de Vigilancia	O	O	O	O	O	X	O	O	C6	O	O	O	O	O	O
Comandancia de Policía y/o Tránsito	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O	O	X	O	X
3.7 CULTO															
Catedral	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Templo	X	X	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X
Capilla	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X
Seminarios, Conventos y Albergues Religiosas	X	X	X	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.8 MORTUARIO															
Cementerios y Crematorios	X	X	X	C1	X	CI	X	X	X	X	X	X	X	C1	X
Agencias Funerarias Velatorios Públicos, de Inhumación	X	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.9 ASISTENCIA PÚBLICA															
Casa Cuna, Casa Hogar para Menores, Casa Hogar para Ancianos	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Albergue	X	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil, Guarderías, Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	O	O	O	O	X	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Centro de Rehabilitación e Integración Juvenil y Familiar	X	X	O	O	X	O	X	X	X	O	O	X	X	O	X
Orfanatos	X	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.10 ÁREAS VERDES, RECREACIÓN Y DEPORTE															
Cines	X	X	O	X	O	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X
Parques, Jardín Vecinal, Teatros al Aire Libre y Juegos Infantiles	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O	X	O	X	X
Plaza Cívica y Explanada	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O	X	O	X	X
Zoológico, Acuario	X	X	C1	C1	X	O	X	X	X	X	X	X	O	C2	X
Jardín Botánico	O	O	O	O	X	O	O	O	C6	X	X	X	O	O	C2

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA															
USOS DE SUELO	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**E**	**TR**	**TH**	**TA**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
Parque Urbano	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O	X	O	C2	X
Canchas Deportivas	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	C2	X
Malecón	O	O	O	O	O	O	O	O	X	C1	C1	X	O	O	X
Alberca Deportiva Pública	O	O	O	X	O	O	O	O	X	X	X	X	O	C2	X
Clubes de Golf, Clubes Deportivos Públicos y Privados	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X	X	C2	C2	X
Gimnasio, Escuelas de Natación, Artes Marciales, Box y Similares	O	O	O	O	O	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X
Hipódromos, Lienzos charros, Palenques, Plaza de toros	X	X	X	C2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	X
Deportes de Exhibición al Aire Libre: Lienzos charros, Pistas de Motociclismo y Similares	X	X	X	C2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	X
Campismo, Paseo a Caballo, Tirolesa, Muros para Escalar	X	X	X	O	X	X	O	X	O	X	X	X	O	O	O
Unidad Deportiva	X	O	O	O	O	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X
Área de Ferias, Exposiciones y Circos Temporales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	C2	X
Estadios	X	X	X	X	X	C1 C3	X	X	X	X	X	X	C1 C3	C1 C2 C3	X
3.11 ABASTO															
Mercado Público	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Central de Abastos y Mercados de Mayoreo	X	X	C1 C3	C1 C3	X	O	X	X	X	C1 C3	C1 C3	X	X	X	X
Obradores, Frigoríficos e Industria cárnica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1	C1	X	X	X	X
3.12 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA															
Oficinas de Gobierno Federal, Estatal	X	X	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Oficinas de Gobierno Municipal	X	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tribunales, Juzgados y Cortes	X	X	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. INFRAESTRUCTURA															
4.1 HIDRÁULICA															
Plantas Potabilizadoras y desalinizadoras	X	X	X	C1 C2	X	C1 C2	X	X	X	C1 C2	C1 C2	C1 C2	X	C1 C2	C1 C2
Estaciones de Bombeo	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1 C2
Tanques de Almacenamiento de Agua	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1 C2
Acueductos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2
Presas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	C1 C2	C1 C2
4.2 SANITARIA															
Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	X	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2
Basurero	X	X	X	X	X	C1 C2	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	X
Plantas de Tratamiento de Basura, Fertilizantes Orgánicos y Rellenos Sanitarios	X	X	X	X	X	C1 C2	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	X

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA															
USOS DE SUELO	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**E**	**TR**	**TH**	**TA**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
Estaciones de Transferencia de Residuos Orgánicos e Inorgánicos	X	X	X	X	X	C1 C2	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	X
4.3 ELECTRICIDAD															
Plantas Generadoras de Electricidad	X	X	X	X	X	C1 C2	X	X	X	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2
Planta Fotovoltaica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	C1 C2	C1 C2	X	C1 C2	C1 C2
Estaciones y Subestaciones Eléctricas	X	X	X	X	X	C1 C2	X	X	X	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2
4.4 TELECOMUNICACIONES															
Antenas Repetidoras	X	X	X	C1 C2	O	C1 C2	X	X	X	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	X
Antenas de Telefonía Celular	X	C5	C5	O	O	X	C5	X	X	O	O	O	O	O	X
4.5 INSTALACIONES ESPECIALES															
Centros de Readaptación Social y Reformatorios	X	X	X	X	X	C1 C2	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	X
Instalaciones Militares y Cuarteles	X	X	X	C1 C2	X	C1 C2	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	X
Oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	C1 C2	X	C1 C2	C1 C2
5. INDUSTRIAL															
5.1 INDUSTRIA CASERA															
Bordados, costuras similares	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X
Alimentos perecederos: quesos, tamales, chorizo, empanadas y similares en pequeña escala	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X
Artesanías de madera, cerámica, metal y similares	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X
Ropa, uniformes, bordados de logotipos en prendas textiles	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Serigrafía, rotulación electrónica y similares	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Taller de joyería, orfebrería y similares	O	O	O	O	O	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
5.2 INDUSTRIA DE BAJO IMPACTO															
Torno para madera, ebanistería, acabados en laca y tapicería	X	O	X	O	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Industria alimentaria	X	O	X	O	X	X	X	X	X	O	O	X	X	C1 C2	X
Industrialización de ropa y otros productos textiles	X	O	O	O	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Fabricación de productos para la construcción y cerámica	X	X	X	O	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Industria del cuero	X	X	X	O	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Industria maquiladora	X	X	X	X	C3	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Industria maderera: producción de muebles y otros artículos de madera (excepto procesamiento de la misma	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Maquiladoras y ensambladoras de productos diversos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA															
USOS DE SUELO	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**E**	**TR**	**TH**	**TA**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
Industria de papel y cartón	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Industria del plástico: elaboración de productos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Industria del metal: trabajos de herrería u muebles metálicos, ensamblaje de productos, rolado y doblado de metales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Industria diversa: productos de cera, corcho, útiles escolares y para oficina y otros productos que no pertenezcan a la clasificación anterior de la industria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
5.3 INDUSTRIA DE MEDIO IMPACTO															
Industria alimentaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	C2	X	C2	X
Industria textil y prendas de vestir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	C2	X	X	X
Industria del cuero	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	C2	X	X	X
Industria maquiladora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	C2	X	X	X
Industria maderera	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	C2	X	X	X
Industria cerámica y vidrio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	C2	X	X	X
Industria de productos minerales no metálicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	C2	X	X	X
Industria de productos metálicos, maquinaria y equipo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	C2	X	X	X
5.4 INDUSTRIA PESADA O ALTO IMPACTO															
Industria alimentaria a gran escala	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
Industria agropecuaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
Extracción y procesamiento de materias primas para la construcción	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
Productos químicos, tóxicos y cáusticos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
Industria eléctrica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	X	X	X
Industria del metal: fundición de hierro y acero, productos estructurales, maquinaria y equipo pesado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	X	X	X
Industria maderera (procesamiento de madera: triplay, pulpa y aglomerados)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
Industria del papel y cartón (procesamiento de materia prima)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
Industria del plástico (procesamiento)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
Terminal de Licuefacción de gas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CI C2	CI C2	X	X	X
Rastro TIF	X	X	X	X	X	C1 C2	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	X
5.5 ALMACENAMIENTOS O DEPÓSITOS															
Bodegas de productos perecederos: frutas, legumbres, carnes, lácteos y granos	X	X	X	C2	X	X	X	X	X	O	O	X	X	C2	X
Bodegas de productos no perecederos: abarrotes, muebles, aparatos electrónicos, materiales de construcción, maquinaria, cerveza, refrescos y materiales reciclables	X	X	X	O	O	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X
Bodegas o almacenamiento de madera	X	X	X	O	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	X

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA															
USOS DE SUELO	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**E**	**TR**	**TH**	**TA**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
Almacén de productos agropecuarios	X	X	X	O	O	X	X	X	X	O	O	O	X	O	X
Depósito de materiales producto de demolición	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	C1 C2	C1 C2	X	C1 C2	X
Depósito de desechos y residuos industriales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	C1 C2	C1 C2	X	X	X
Estiércol o abonos orgánicos y vegetales	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X
6. APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES															
6.1 EXPLOTACIÓN FORESTAL, PISCÍCOLA Y ACTIVIDADES EXTRACTIVAS															
Silvicultura, Viveros Forestales, Tala de Árboles y Aserraderos	X	X	X	C2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C1 C2
Acuacultura	X	X	X	C2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C1 C2
Bancos de Materiales, Extracción de Minerales no Metálicos y Metálicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	C1 C2
6.2 FORESTAL PSICÍCOLA Y ACTIVIDADES EXTRACTIVAS															
Todo tipo de Cultivos, Pastizales y Agostaderos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X
Acopio y Cría de Ganado Mayor y Menor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X
Cultivo Frutales, Hortalizas y Flores	O	O	X	O	X	X	O	X	X	X	X	X	O	O	X
Granjas Avícolas y Apiarios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	X
7. ÁREAS DE CONSERVACIÓN															
7.1 CONSERVACION NATURAL															
Conservación, Preservación y Restauración de Áreas Naturales	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	O	O

C L A V E S

Permitido O	**Condicionado C**	**Prohibido X**
H Habitacional	**E** Equipamiento	**IM** Industrial Mediana
HC Habitacional con Comercio	**TR** Turístico Residencial	**IP** Industria Pesada
HM Habitacional Mixto	**TH** Turístico Hotelero	**AV** Area Verde
HR Habitacional Rural	**TA** Turístico Alternativo	**AS** Aprovechamiento Sustentable
CU Control Urbano	**IL** Industria Ligera	**CE** Conservación Ecológica

CONDICIONANTES	
C1	Sujeto a Impacto Regional
C2	Sujeto a expedición de Licencia Ambiental
C3	Sujeto a Impacto Vial
C4	Sujeto a colindar con un Corredor Urbano
C5	Sujeto a Anuencia vecinal
C6	Sujeto a previa revisión y autorización por departamento técnico de DGIUE

5.1.3. Normas de Ordenación

La zonificación secundaria presentada anteriormente se complementa con las presentes Normas de Ordenación, las cuales coadyuvan a la correcta aplicación del instrumento. Por lo tanto, se deben cumplir de manera obligatoria en el área de aplicación del presente Programa, correspondiente al municipio de Guaymas.

Las licencias, constancias y permisos que otorgue la autoridad municipal deberán ajustarse a las regulaciones contenidas en la Zonificación Primaria, Zonificación Secundaria, Tabla de Compatibilidad y las siguientes Normas de Ordenación, así como a las restricciones y regulaciones Federales, Estatales, Municipales y demás normatividad aplicable.

Norma. Construcciones y actividades en zona de Conservación Ecológica

Los usos permitidos en las áreas con zonificación Conservación Ecológica estarán sujetos a la política de conservación y a los lineamientos establecidas en ella, además de las siguientes disposiciones:

- Los habitantes ubicados en la zonificación Conservación Ecológica tienen permitido dar seguimiento a aquellas actividades productivas existentes que representen fuentes de ingresos.
- No se permite el desarrollo de nuevos centros de población.
- Están permitidas las instalaciones relacionadas con las actividades establecidas en la tabla de compatibilidad de usos de suelo, empleando en su construcción y funcionamiento ecotecnologías apropiadas a la política de conservación.
- Se permitirá el desarrollo de actividades de uso y disfrute de manera activa de baja intensidad y pasiva, como es la construcción de infraestructura turística de bajo impacto, senderos interpretativos y la instalación de sitios de campamentos turísticos, previa presentación del estudio de impacto ambiental según corresponda a la actividad, obra y operación pública o privada que se pretenda desarrollar, en términos de lo dispuesto en la normatividad vigente, los cuales deberán ser emitidos por las autoridades competentes en la materia.
- Cuando se requiera construir una vía de comunicación esta deberá justificar su necesidad, respetar la topografía, características y condiciones ecológicas específicas de la zona, no interrumpir ni modificar cauces o escurrimientos superficiales ni pasos de fauna silvestre. La sección máxima permitida es de 6 metros y mínima de 4 metros, con excepción de las vialidades necesarias para conectar dos centros de población o vialidades Regionales.
- Cuando esta zonificación coincida con un Área Natural Protegida que cuente con Programa de Manejo únicamente se permitirán las actividades establecidas en dicho instrumento.

Norma. De la Comunidad Originaria del Pueblo Yaqui

En el territorio perteneciente a alguna Comunidad Originaria del Pueblo Yaqui, el aprovechamiento del territorio, incluido el desarrollo y ordenamiento de los asentamientos humanos se llevará a cabo manteniendo los **usos y costumbres** establecidos por la comunidad, los cuales deberán ser respetados por las autoridades municipales, estatales y federales en caso de requerir llevar a cabo cualquier tipo de obra o acción en el territorio en cuestión.

En complemento a lo anterior, se recomienda que para el aprovechamiento de estos territorios se consideren los lineamientos establecidos por el presente Programa en materia de riesgos, zonas federales y derechos de vía, en virtud de propiciar que las futuras acciones a realizar prioricen la seguridad, bienestar y calidad de vida de sus habitantes.

Norma. Áreas Urbanizables

La edificación en las áreas urbanizables deberá adherirse al principio de contigüidad, por lo que será obligatorio el crecimiento continuo del área urbana, evitando el desarrollo de ésta de manera dispersa, discontinua, desordenada y desconectada. Se dará prioridad a la consolidación de las áreas urbanas y urbanizables, favoreciendo la ocupación de vacíos intraurbanos.

Se establece que todos los fraccionamientos a desarrollar en el área del presente Programa deberán construir, a cargo del promovente, todas las redes de infraestructura primarias y secundarias, incluyendo agua potable, saneamiento, alcantarillado, drenaje pluvial, energía eléctrica y movilidad, así como las obras de cabecera necesarias para conectarlas con las redes existentes, con cargo al promotor, propietario o inversionista de los desarrollos[9]. Previo a su ocupación tendrán que contar con la infraestructura básica, además de contar con los equipamientos, espacios públicos y áreas verdes que permitan otorgar una plena calidad de vida a los habitantes. Su revisión y autorización quedará sujeta a validación por parte de las autoridades municipales y estatales.

Norma. Área Urbanizable Reserva Turística y Reserva Industrial

Las Áreas Urbanizables destinadas principalmente a actividades turísticas e industriales se encuentran clasificadas por su ubicación, en tres horizontes de desarrollo: corto, mediano y largo plazo.

Todos los desarrollos en las Áreas Urbanizables de reserva deberán construir, a cargo del promovente, todas las redes de infraestructuras primarias y secundarias, incluyendo agua potable, saneamiento, alcantarillado, drenaje pluvial, energía eléctrica y movilidad, así como las obras de cabecera necesarias para conectarlas con las redes existentes, con cargo al promotor, propietario o inversionista del desarrollo. Previo a su ocupación tendrán que contar con la infraestructura básica. Su revisión y autorización quedará sujeta a validación por parte de las autoridades municipales y estatales.

En caso de que alguna persona o desarrollador esté interesada en realizar acciones urbanísticas (fusiones, relotificaciones, subdivisiones, urbanizaciones, construcciones, etc.) en un área urbanizable antes del horizonte establecido por el presente documento, deberá aplicarse el **cobro por adelantarse a la urbanización programada**, instrumento establecido en el presente Programa.

Para su ocupación y desarrollo se deberá garantizar la consolidación de la red vial jerarquizada de acuerdo con la ***Norma. Vialidades*** del presente instrumento, así como la dotación de espacios públicos y equipamientos suficientes de acuerdo con la demanda, y de calidad y la ***Norma. Equipamientos,*** incluida en el presente documento.

Para la ocupación de las Áreas Urbanizables Reserva Turística y Reserva Industrial deberán cumplirse las siguientes condicionantes:

- Respetar los usos de suelo asignados en la zonificación secundaria.
- Lotes mínimos, coeficientes de ocupación, coeficiente de utilización, área libre mínima y niveles de acuerdo con el uso asignado.
- Cuando se trate de usos turísticos habitacionales deberá respetarse el número de viviendas permitidas e intensidad de construcción con aplicación de literales de acuerdo con el uso asignado.
- Cuando se trate de un desarrollo de más de 25 hectáreas se deberá presentar un **Plan Maestro** ante el municipio de Guaymas, donde se especificará la propuesta de usos de

[9] En concordancia con la LGAHOTDU; en su artículo 56 se establece que las obras de cabeza o redes de infraestructura de un proyecto de aprovechamiento urbano correrán a cargo del propietario o promovente, incluyendo aquellas relacionadas con la movilidad, en el caso de fraccionamientos o conjuntos urbanos.

suelodensidades, dosificación de equipamientos, vialidad interna y liga con la vialidad de la ciudad, introducción de servicios y etapas del desarrollo.
- Para todos los usos se respetará el porcentaje de área libre permitida para cubrir con material impermeable.

Norma. Restricciones al crecimiento de asentamientos humanos

Se restringe estrictamente el crecimiento de asentamientos humanos sobre terrenos no aptos, siendo estos los que clasifiquen dentro de las siguientes condiciones:

- Cuerpos de agua, cauces de ríos o arroyos y zonas que presenten alto riesgo de inundación.
- Antiguos brazos o lechos secos de ríos o arroyos.
- Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o rellenos artificiales en barrancos, lagos, lagunas y terraplenes en general, no consolidados y sensibles.
- Terrenos sobre hidratados que al licuar o abatir su nivel freático pierdan su capacidad de carga.
- Terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.
- Zonas con pozos naturales o artificiales, cavernas, minas o con riesgo de hundimiento o alta compresibilidad.
- Zonas de alta productividad agrícola, bancos de materiales y zonas de extracción minera.
- Zonas determinadas como de Conservación Ecológica por el presente instrumento.
- Zonas de recarga de acuíferos y zonas destinadas para el control de avenidas pluviales.
- Zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores o iguales al 30%.
- Zonas por encima de la cota máxima de factibilidad de dotación de agua potable o cualquier otra zona sin factibilidad de introducción de servicios; no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota piezométrica máxima que permita el sistema, determinada por el Organismo Operador.
- Zonas de relleno provenientes de residuos industriales, químicos, contaminantes o de basura en general; o que fueran depósitos de materiales corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables o infecciosos.
- Zonas que anteriormente fueron usadas como cementerios.
- Áreas identificadas por el presente instrumento o el Atlas de Riesgos Municipal o Estatal como zonas de riesgos y vulnerabilidad.

Asimismo, los usos habitacionales deberán estar alejados por lo menos a:

- 500 metros de depósitos de basura, sitio de disposición final de residuos sólidos.
- 100 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.
- 50 metros de ductos de petróleo y sus derivados
- 30 metros de una vía férrea
- 20 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.

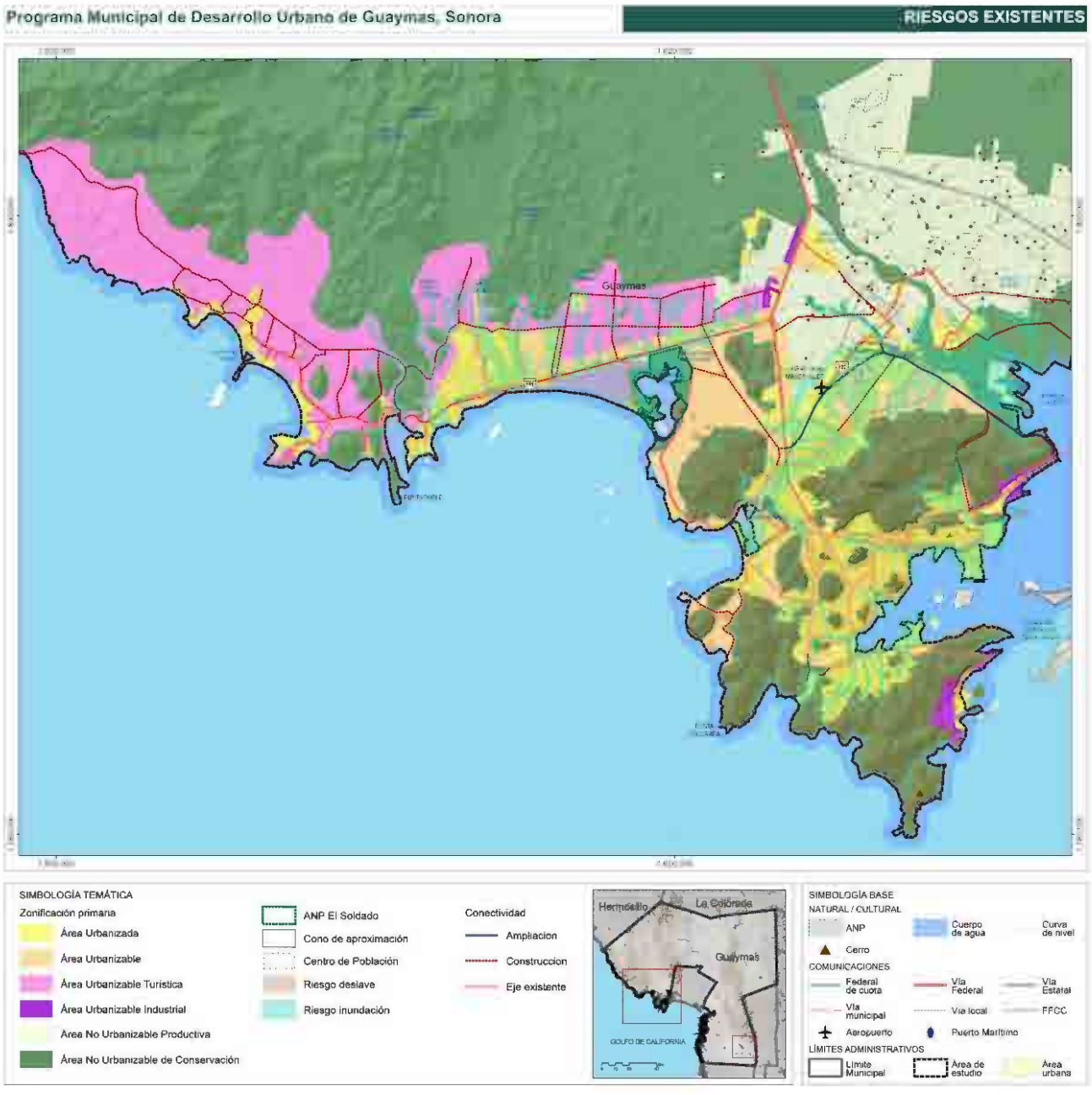
Norma. Zonas Inundables

Cualquier acción, proyecto u obra que se pretenda realizar en zonas inundables deberá considerar las siguientes condicionantes:

- En áreas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan, además toda la estructura de agua potable deberá ser desplantada por encima del nivel de inundación.
- Fomentar la instalación de infraestructura verde.
- Deberán de contar con la opinión de un perito hidráulico, datos de cotas mínimas de inundación para construcción y considerar los datos de vulnerabilidad.

- Los proyectos de urbanización deberán respetar la hidrodinámica natural del Estado considerando los periodos de retorno de al menos 100 años. Los desarrollos inmobiliarios de 3 o más hectáreas deberán de construir obras e infraestructura de drenaje pluvial y con especial énfasis si están ubicados en zonas de muy alta vulnerabilidad, estimando períodos de retorno de 50 años.

Mapa 46. Restricciones por zonas de riesgos inundables y deslaves



Fuente: Elaboración con base en Atlas de Riesgos Municipal.

Norma. Construcciones en zonas con pendiente natural

No se podrá modificar la topografía en predios públicos o privados que formen parte del drenaje natural del terreno, como pueden ser barrancas, arroyos o cauces naturales. El aprovechamiento de los terrenos y obras que se realice buscará la afectación mínima de la topografía, evitando construir plataformas que requieran muros de contención que afecten el drenaje pluvial.

El número de niveles que señala la zonificación secundaria se deberá respetar en toda la superficie del terreno a partir del nivel de desplante. Los niveles que se encuentren por debajo del nivel de banqueta pueden ser habitados, cumpliendo en todo momento con lo establecido para la ventilación e iluminación por el Reglamento General de Construcción y sus Normas Técnicas para el Municipio de Guaymas. Lo anterior, sin sobrepasar la superficie máxima de construcción y el número de viviendas permitidas indicadas en las normas de aprovechamiento.

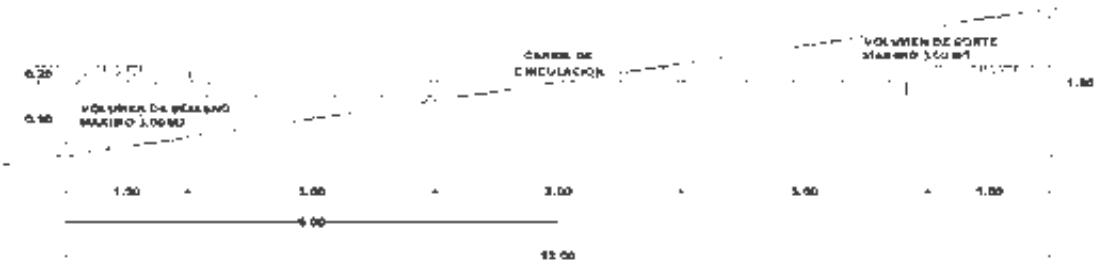
Para evitar riesgos que afecten a la población y viviendas, no se permitirán ni autorizarán desarrollos urbanos y edificaciones en:

- Zonas por encima de la cota máxima de factibilidad de dotación de agua potable o cualquier otra zona sin factibilidad de introducción de servicios.
- Con pendientes mayores o iguales al 30%, o que no cumplan con las disposiciones establecidas en el Reglamento General de Construcción y sus Normas Técnicas para el Municipio de Guaymas y dichas zonas deberán mantenerse forestadas con vegetación nativa, de forma que continúen prestando servicios ambientales que permitan la recarga de acuíferos.
- Con relieve muy accidentado, ni en la parte alta de los cerros.
- Sobre la construcción de vialidades en terrenos donde la pendiente sea mayor al 15%, no se podrán desarrollar vialidades en las que el volumen de su sección transversal, con una longitud vial unitaria, aplique lo siguiente:
    - Cuando el volumen de corte para desplantar la vialidad sea mayor a 6.00 m³ por metro lineal.

Ilustración 11. Esquema de área de solo corte

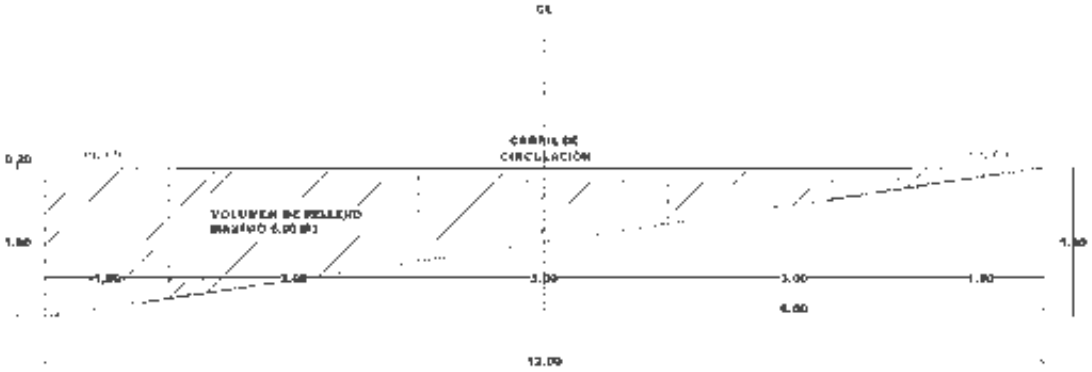
- Cuando la suma del volumen de corte y de relleno sea mayor a 6.00 m³ por metro lineal.

Ilustración 12. Esquema de área de corte y relleno



- Cuando el volumen de relleno sea mayor a 6.00 m³ por metro lineal.

Ilustración 13. Esquema de área de sólo relleno



Y, no será permitido tampoco tener un bombeo mayor al 3% en la vialidad. Resultaran improcedentes aquellos desarrollos en los cuales no sea posible garantizar acceso con una vialidad la cual no cumpla con los parámetros permitidos o señalados en este instrumento, normatividad y legislación aplicable.

Norma. Conservación de zona de humedales y sitos RAMSAR

De acuerdo con la NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de humedales, las zonas con presencia de humedales deberán seguir los siguientes lineamientos:

- Quedan prohibidas todas las obras de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua, excepto cuando las obras sean diseñadas para restaurar la circulación y promover la regeneración del humedal costero.
- Está prohibida la construcción de canales, cuando los promoventes de un proyecto requieran la existencia de canales, deberán hacer una prospección con la intención de detectar los canales ya existentes que puedan ser aprovechados a fin de evitar la fragmentación del ecosistema, intrusión salina, asolvamiento y modificación del balance hidrológico.
- Se prohíbe el establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas y bordos).
- Se deberá evitar la introducción de ejemplares o poblaciones que se puedan tornar perjudiciales, en aquellos casos en donde existan evidencias de que algunas especies estén provocando un daño inminente a los humedales.
- Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.
- Está prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero.
- Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.
- La infraestructura turística ubicada dentro de un humedal costero debe ser de bajo impacto, con materiales locales.
- El turismo educativo, ecoturismo y observación de aves en el humedal costero deberán llevarse a cabo a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato y el potencial de riesgo de disturbio a zonas de anidación de aves, tortugas y otras especies.
- Deberá de evitarse la fragmentación del humedal costero mediante la reducción del número de caminos de acceso a la playa en centros turísticos y otros. Un humedal costero menor a 5 km de longitud del eje mayor deberá tener un solo acceso a la playa y éste deberá ser ubicado en su periferia. Los accesos que crucen humedales costeros mayores a 5 km de

longitud con respecto al eje mayor deben estar ubicados como mínimo a una distancia de 30 km uno de otro.
- Se debe evitar la compactación del sedimento en marismas y humedales costeros como resultado del paso de ganado, personas, vehículos y otros factores antropogénicos.
- Queda estrictamente prohibido introducir especies exóticas para las actividades de restauración de los humedales costeros.
- Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.
- Se restringirá el acceso a la zona de humedales colocando señalamientos que indiquen presencia de fauna endémica, así como el cuidado del entorno para no afectar el sistema natural existente.

Norma. Conservación del litoral costero y zona de mangle

De acuerdo con la NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, no estará permitida: la construcción de vías de comunicación colindantes o paralelas a la zona de mangle, ni la instalación de infraestructura urbana o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación del humedal costero. Solamente se tiene contemplada la colocación de rejillas y canales en lugares estratégicos, que permitan la continuidad del flujo del agua hacia el humedal, respetando de esta manera la integridad hídrica del mismo.

Se restringirá el acceso a la zona de mangle colocando señalamientos que indiquen presencia de fauna endémica, así como el cuidado del entorno para no afectar el sistema natural existente.

Norma. Construcciones y actividades en zonas de aprovechamiento productivo

Esta norma aplica en las áreas determinadas con uso de “Aprovechamiento Productivo” establecidas por el presente Programa, las cuales estarán sujetas a las políticas y lineamientos de aprovechamiento productivo determinadas anteriormente, así como a las siguientes disposiciones:

- Se permiten las instalaciones e infraestructuras relacionadas con las actividades establecidas en la tabla de compatibilidad de usos del suelo, fomentando la implementación de tecnologías que busquen eficientar el uso de recursos naturales como el agua.
- Queda prohibida la descarga de aguas negras sin tratamiento a cauces naturales, cuerpos de agua o áreas de valor ambiental.
- Se deberá promover la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Se incentivará el uso de materiales originarios de la región en la construcción y funcionamiento de las edificaciones e instalaciones.

En congruencia con lo establecido por la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora en su artículo 31, en las zonas de aprovechamiento productivo fuera de los límites del centro de población se permitirá la autorización de comunidades rurales con densidades menores a cinco viviendas por hectárea y proyectos de inversión estratégicos con densidades menores a cinco viviendas por hectárea, siempre y cuando se cumpla con los siguientes lineamientos:

- No se podrá llevar a cabo la construcción de vivienda en:
    - Zonas que presenten vegetación primaria de valor ambiental, tales como manglar, matorral y mezquital, así como zonas de humedales y dunas costeras.
    - Cuerpos de agua, cauces de ríos o arroyos; antiguos brazos o lechos secos de ríos y arroyos; zonas de recarga de acuíferos y zonas destinadas para el control de avenidas pluviales.

  - Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o rellenos artificiales en barrancos, lagos, lagunas y terraplenes en general, no consolidados y sensibles.
  - Zonas de alta productividad agrícola, bancos de materiales o zonas de extracción minera.
  - Zonas con pozos naturales o artificiales, cavernas, minas o con riesgo de hundimiento o alta compresibilidad.
  - Terrenos sobre hidratados que al licuar o abatir su nivel freático pierdan su capacidad de carga; terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.
  - Zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores o iguales al 30%.
  - Zonas de vulnerabilidad y riesgos, principalmente por inundaciones o deslaves.
  - Zonas de relleno provenientes de residuos industriales, químicos, contaminantes o de basura en general; o que fueran depósitos de materiales corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables o infecciosos.
  - Zonas federales y derechos de vía, incluyendo las áreas de amortiguamiento establecidas en las presentes normas de ordenación.
- Las viviendas a desarrollar deberán construir e instalar, a cargo del propietario, las obras de infraestructura primaria y secundaria necesarias para su desarrollo, incluyendo agua potable, drenaje, drenaje pluvial, energía eléctrica, alumbrado y movilidad. Las obras a desarrollar deberán implementarse a través de ecotecnias, que faciliten la dotación de servicios.
- Se requiere de la autorización de Impacto Ambiental emitida por la autoridad municipal y estatal correspondiente, así como por la SEMARNAT.
- Para el caso de los proyectos de inversión estratégicos, se requerirá presentar el Dictamen de Impacto Regional favorable por parte de la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano.
- Se deberá contar con la aprobación por parte del H. Ayuntamiento de Guaymas y de la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora.

Norma. Ocupación y aprovechamiento costero

Las actividades acuícolas existentes deberán generar franjas de amortiguamiento con respecto a las zonas de desarrollo habitacional y turísticas, quedando en todo caso condicionadas al cumplimiento de las disposiciones ambientales y evitar el afectar o causar molestias a las zonas habitacionales y turísticas.

No se permitirá el desarrollo urbano en la primera duna de playa (depósito sedimentario, constituido por montículos de arena, tengan o no vegetación, que se alimentan de la arena transportada por la acción del mar, del viento marino o por otras causas) a lo largo del litoral y por debajo del nivel máximo de mareas, sobre zonas inundables.

Las zonas catalogadas como Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) y terrenos ganados al mar deberán cumplir con los lineamientos establecidos en el Título Cuarto, Capítulo Único de la Ley General de Bienes Nacionales. Con base en el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, los propietarios de terrenos colindantes a la ZOFEMAT deberán permitir, cuando no existan vías públicas u otros accesos, el libre acceso.

En los frentes de playa se protegerán las porciones dispersas de vegetación en dunas. Dentro de esta zona se priorizará la protección de procesos ambientales, por lo cual se permitirán únicamente las siguientes instalaciones:

- A partir de la ZOFEMAT, los primeros 20 metros al interior de la lotificación serán usados únicamente como áreas verdes y para la ubicación de instalaciones de carácter temporal y bajo impacto como son palapas, cabinas de guardavidas, andadores peatonales, camastros,

mobiliario urbano de playa, entre otros, los cuales consistirán en estructuras autosoportables sin obras de cimentación.
- En la porción restante de la franja de protección de duna costera, podrán ubicarse elementos de hasta un nivel de altura como son bares, palapas, villas, áreas de juegos, albercas y jardineras.

En las localidades con una Zonificación Secundaria habitacional rural, se permitirá la presencia de ganado en las zonas estabilizadas con presencia de dunas costeras, siempre y cuando se mantenga la cobertura de vegetación nativa que asegure la estabilidad del sistema.

La presencia de ganado y caballos deberá limitarse a las zonas definidas por la autoridad competente, específicamente para esa actividad.

Norma. Iluminación de zonas con frente a playas

Está prohibida la iluminación directa del frente de playa. La iluminación de estas zonas deberá hacerse por medio de luminarias tipo LED (Light Emision Diode, o diodo de emisión de luz) en color ámbar o similar, la cual no deberá dirigirse hacia el mar.

En complemento a lo anterior, para evitar la iluminación del mar, las ventanas con frente a la playa deberán optar por alguna de las siguientes opciones: contar con vidrios polarizados, esmerilados o similares; o instalar luminarias tipo LED en color ámbar o similar al interior.

Norma. Acceso a playas

Los accesos a la playa existentes deberán mantenerse y mejorarse, y en las nuevas áreas de desarrollo se deberá aplicar la norma NMXAA-120-SCFI-2016 donde indica que debe haber un acceso a playa con una separación no mayor a los 500 metros entre uno y otro, los cuales deberán estar abiertos al público y permitir el libre tráfico de peatones y vehículos a través de ellos. Los accesos de playa deberán tener como mínimo una sección trasversal de 10 metros, en ningún caso podrá tener un ancho menor al de la calle a la que desemboca.

En este instrumento con apego a lo descrito en el párrafo anterior, se ha determinado la ubicación de los accesos a playa en la Zonificación secundaria, mismos que deberán quedar formalizados al momento de solicitar Autorización de Desarrollo.

Norma. Tránsito en dunas costeras

El acceso peatonal a las playas a través de las dunas costeras deberá ser por medio de andadores tipo armadura, de material degradable y prefabricado, piloteado y no cimentado. Los andadores y plataformas que se localicen sobre el sistema de dunas deben elevarse lo suficiente para permitir el crecimiento de la vegetación (al menos un metro de elevación) y el paso de sedimentos y de fauna.

El acceso a la playa con vehículos a través de un ecosistema de dunas deberá limitarse a los caminos ya existentes o a los definidos por la autoridad competente.

El tránsito perpendicular a la línea de costa deberá realizarse en las partes bajas de las dunas (valles), evitando hondonadas húmedas o lagos interdunarios.

El tránsito paralelo a la línea de costa deberá localizarse fuera de las dunas con vegetación, restringirse a la parte superior de la playa, comprendida entre el techo de la berma y la base de la duna embrionaria. El tránsito no debe alterar, modificar o interrumpir el desarrollo de dunas.

Se recomienda que el único tipo de vehículos con acceso permitido al sistema playa-dunas sea el de vigilancia, protección civil, investigación científica y conservación biológica, en este caso se deberán utilizar vehículos ligeros con llantas de baja presión (<35kPa o 5.0 PSI; por ejemplo, cuatrimotos).

Norma. Obras y construcciones próximas a zona de dunas

Toda obra o actividad deberá mantener el flujo de sedimento entre las dunas costeras y la playa, así como la cobertura de vegetación nativa que forme dunas, que las colonice y que mantenga la dinámica natural del sistema, incluyendo las dunas móviles, semimóviles y las dunas estabilizadas.

Cuando se pretenda realizar cualquier obra o actividad en un ecosistema de dunas costeras, se deberán generar estudios regionales que permitan identificar si se trata de un sitio único en términos de biodiversidad y singularidad paisajística o geomorfológica.

En caso de tratarse de un ecosistema único a nivel regional, se deberán buscar sitios alternativos para el desarrollo del proyecto, con el fin de mantener estos centros únicos de concentración de especies y sus características paisajísticas o geomorfológicas.

Las obras y actividades que son susceptibles de ser desarrolladas en las dunas costeras deberán evitar la afectación de zonas de anidación y de agregación de especies, en particular aquellas que formen parte del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Se deberá evitar la construcción de infraestructura temporal o permanente que interrumpa el aporte de agua a hondonadas húmedas y lagos interdunarios. También se deberá evitar rellenar estas hondonadas con arena, ya sea con fines de nivelación de terreno o para incrementar la superficie de terreno de un predio. En aquellos terrenos en que las hondonadas son usadas como ojos de agua para dar de beber al ganado, se deberán construir accesos para el ganado, para evitar el deterioro de todo el borde de la hondonada o lago.

Las tuberías de obras de toma y descarga que deban atravesar un sistema de dunas costeras deben colocarse en las zonas de baja elevación y estar enterradas hasta la profundidad de cierre (profundidad a la cual el transporte de sedimentos es nulo) en la parte marina de la playa. Las zonas adyacentes a las tuberías enterradas deberán restaurarse con vegetación nativa para fijar la arena que se coloca al enterrarlo.

Cuando se realice la extracción de arena de las dunas para obtener material de construcción (agregados como arena y grava) o minerales (metales pesados como titanio y ferrita, sílice y cuarzo), en aquellos casos donde el balance sedimentario neto anual del sistema es positivo y se cuente con los permisos de las autoridades competentes, la extracción deberá hacerse fuera de playas con valor ecológico o recreativo y ofrecer sistemas de compensación por daños durante la extracción, ya que las grandes cantidades de arena suelta pueden dispersarse con el viento y afectar terrenos agrícolas y urbanos circunvecinos, además de afectar la estabilidad de la playa.

En todos los casos, se deberá hacer un estudio económico que considere el costo de la pérdida de servicios ambientales por el deterioro del sistema, así como las medidas de mitigación y las de compensación particular para cada caso, ya que la gravedad de los daños es específica.

Se recomienda que la autoridad establezca cuotas, mediante las cuales se asegure que la cantidad que se extraiga no afecte el balance sedimentario neto anual, y que se establezcan periodos de no extracción para permitir la recuperación del sistema.

Norma. Zonas federales, derechos de vías y Normas Oficiales Mexicanas

Se define como zona federal y derecho de vía a la franja en el territorio que corresponde al Estado, como parte de estos se encuentran los elementos que conforman a las vías de comunicación, las vías férreas, los márgenes de ríos, las líneas de transmisión y los ductos de hidrocarburos. Estas zonas son de observancia obligatoria y deberán mantenerse totalmente libres de edificaciones, así como lo señalan la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vías de Comunicación, la Ley General de Bienes Nacionales, las Normas de la CFE, PEMEX y demás leyes, reglamentos y ordenamientos aplicables en la materia. No se dará ningún tipo de autorización a los predios que pretendan construir en zonas federales y no cuenten con dictámenes de la CONAGUA, CFE y la SICT, según corresponda.

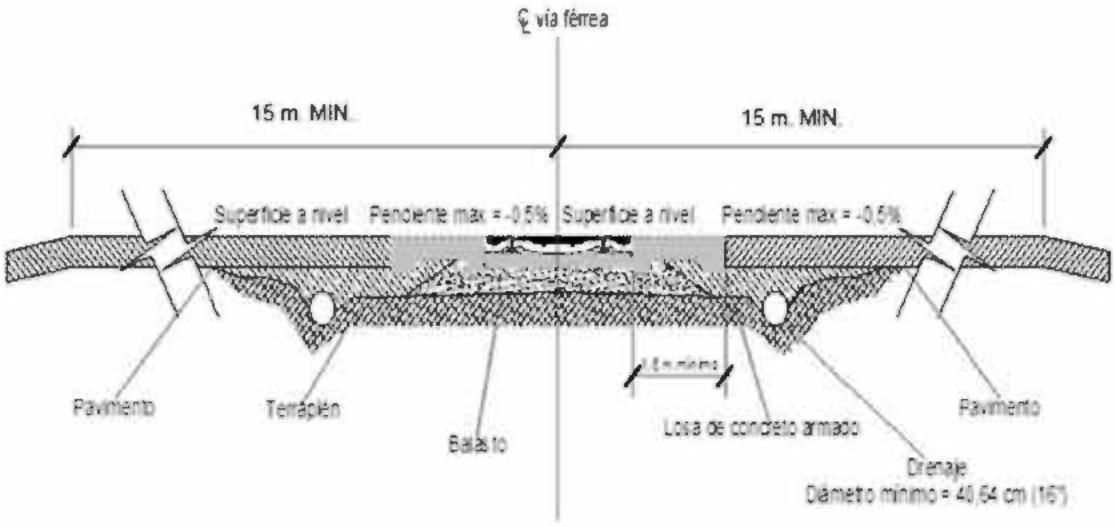
Vías de comunicación

En el caso de las vías de comunicación, los derechos de vía prevén el espacio para futuras ampliaciones de carreteras y vialidades catalogadas como primarias o secundarias, estos se pueden consultar en el plano de estrategia vial.

Vías férreas

Con respecto a los derechos de vía del Ferrocarril, estos deberán considerarse como una actividad económica prioritaria; de acuerdo con la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario, el derecho de vía está integrada por la franja de terreno que se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de una vía general de comunicación ferroviaria. En el caso de las vías férreas, el derecho de vía será determinado por la SICT, conforme a las condiciones de la topografía de la región, a la geometría de la vía férrea y, en su caso, al proceso de construcción que se llevará a cabo en el entendido de que deberá comprender una franja de terreno de por lo menos 15 metros de cada lado de la vía férrea, medidos a partir del eje horizontal de la misma, entendiéndose por éste la parte media del escantillón de vía. Únicamente en casos debidamente justificados y que no pongan en riesgo la seguridad de la operación de las vías férreas y la prestación de los servicios ferroviarios se podrá autorizar que sean menos de quince metros. Tratándose de Vías Férreas que cuenten con doble vía o Laderos, el Derecho de Vía se determinará a partir del eje de la vía del extremo que corresponda. En caso de patios, la Secretaría determinará la franja de terreno que constituirá el derecho de vía, conforme a las características y necesidades de cada caso[10].

Ilustración 14. Derecho de vía férrea



Fuente: DOF, NORMA Oficial Mexicana NOM-050-SCT2-2017, Disposición para la señalización de cruces a nivel de caminos y calles con vías férreas.

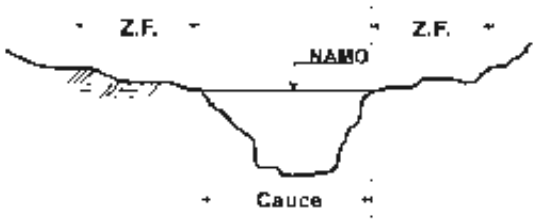
Cuerpos de agua y cauces de río

En el caso de los cuerpos de agua, de acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales, establece que la amplitud de las riberas y zonas federales serán definidas como las franjas de diez metros de ancho contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias, estos valores son determinados por la CONAGUA.

[10] Artículo 29 del Reglamento del Servicio Ferroviario. DOF 18/08/2016

- La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. El nivel de aguas máximas ordinarias (NAMO) se calculará a partir de la creciente máxima ordinaria que será determinada por "la Comisión" o por el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos de Ley de Aguas Nacionales.

Ilustración 15. Esquema de delimitación de cauce y franjas de zona federal



Fuente: Delimitación de riberas de ríos y arroyos. Peñaloza, Xóchitl; González, José Alfredo (2015).

- En los ríos, estas franjas se delimitarán a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar. En los cauces con anchura no mayor de cinco metros, el nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la media de los gastos máximos anuales producidos durante diez años consecutivos. Estas franjas se delimitarán en los ríos a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar.
- En los orígenes de cualquier corriente, se considera como cauce propiamente definido, el escurrimiento que se concentre hacia una depresión topográfica y forme una cárcava o canal, como resultado de la acción del agua fluyendo sobre el terreno. La magnitud de la cárcava o cauce incipiente deberá ser de cuando menos 2.0 metros de ancho por 0.75 metros de profundidad[11].

Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT)

La Zona Federal Marítimo Terrestre se constituye como la franja de 20 metros de ancho de tierra firme, transitable y contigua a la playa o bien, cuando la costa carece de playas y presenta formaciones rocosas o acantilados, se constituye como la franja de 20 metros contigua al litoral marino, únicamente cuando la inclinación de dicha franja sea menor o igual a treinta grados en forma continua. La ZOFEMAT está determinada como bien de uso común en la Ley General de Bienes Nacionales y es delimitada y administrada de manera oficial por la SEMARNAT, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Con base en el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, los propietarios de terrenos colindantes a la ZOFEMAT deberán permitir, cuando no existan vías públicas u otros accesos, el libre acceso.

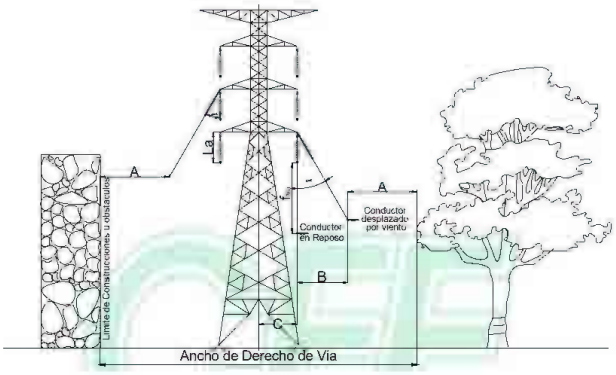
A partir de estas características radica la importancia de su protección, aunado a que es inalienable e imprescriptible, por lo que se debe fomentar su aprovechamiento ordenado y sustentable. A través de la Congruencia de Uso de Suelo emitida por el Municipio donde se dictamina el uso compatible con la ZOFEMAT en correspondencia con este programa.

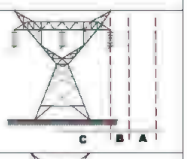
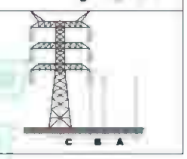
Líneas de Transmisión Eléctrica

Para la infraestructura correspondiente a las líneas de transmisión eléctrica de la CFE, se deberá respetar lo determinado en las Normas y Especificaciones Técnicas vigentes en la materia.

[11] Art. 3, Fracción XLVII de la Ley de Aguas Nacionales.

Ilustración 16. Integración de derecho de vía



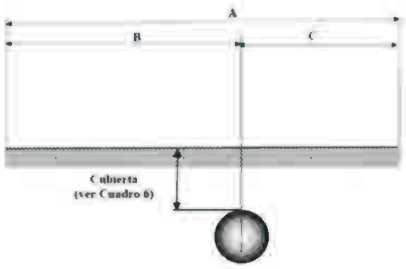
Tensión (kV)	Distancia A+B (m)	Distancia C (m)		Ancho del derecho de vía 2 (A+B+C)	Dibujo esquemático
		Un circuito (horizontal)	1 o 2 circuitos (vertical)		
85, 115, 138	6	4	——	20	
161, 230	8	8	------	32	
400	9	12	------	42	
85, 115,138	6	------	3.25	18.50	
161, 230	8	------	5	26	
400	9	------	9	36	

Fuente: CFE, especificación técnica CFE L1000-10, marzo 2019

Ductos

Para el derecho de vía por ductos, se deberá respetar una franja de seguridad para la protección, operación, mantenimiento e inspección de los ductos, a partir de lo establecido por la normatividad vigente en la materia.

Ilustración 17. Derecho de vía para ductos



Diámetro Nominal milímetros (pulgadas)	Ancho mínimo de la franja de seguridad (metros)		
	A	B	C
Hasta 200 mm (8")	7	2	5
De 250 mm (10") a 450 mm (18")	10	5	5
De 500 mm (20") y mayores	14	5	9

Fuente: DOF, NORMA Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-004-SECRE-2014, Transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo

El señalamiento de las restricciones en el plano correspondiente tiene por objeto representar cartográficamente las franjas afectas a prohibición absoluta de construcción; estas restricciones son enunciativas y no eximen al interesado de tramitar los permisos respectivos ante las autoridades correspondientes.

Normas Oficiales Mexicanas

Adicionalmente, se deberán respetar las Normas Oficiales Mexicanas vigentes en la materia, las cuales son de observancia obligatoria, entre las que se encuentran:

Materia	Norma Oficial Mexicana aplicable
De agua	NOM-001-SEMARNAT-2021, que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la Nación.
	NOM-003-SEMARNAT-1997, establece lineamientos máximos permisibles para aguas residuales tratadas que se reutilicen en servicios públicos.
	NOM-004-SEMARNAT-2002, establece especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para el aprovechamiento y disposición final de lodos y biosólidos.

Materia	Norma Oficial Mexicana aplicable
De protección ambiental	NOM-129-SEMARNAT-2006, establece las especificaciones de protección ambiental para la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de redes de distribución de gas natural que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburbanas, industriales, de equipamiento urbano o de servicios.
	NOM-117-SEMARNAT-2006, establece las especificaciones de protección ambiental durante la instalación, mantenimiento mayor y abandono, de sistemas de conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso por ductos, que se realicen en derechos de vía existentes, ubicados en zonas agrícolas y ganaderas.
	NOM-006-SEDATU-2024, establece la clasificación, caracterización y delimitación de zonas suceptibles para asentamientos humanos en la zonificación primaria por presentar riesgos críticos originados por amenazas hidrometeorológicas, geológicas y las asociadas al cambio climático o por tener valor ambiental o cultural en lso instumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial.
De salud ambiental	NOM-230-SSA1-2002, Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.
	NOM-127-SSA1-1994, establece límites permisibles de calidad y tratamiento a que debe someterse el agua para uso y consumo humano para su potabilización.
De protección civil	NOM-005-ASEA-2016, establece requisitos de diseño, construcción, ubicación y funcionamiento de estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.
Del equipamiento	NOM-002-SEDATU-2022, define, clasifica y jerarquiza la terminología del equipamiento, realizando por primera vez la identificación de equipamientos privados y públicos; prevé su agrupación por funciones y servicios
	NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, señalización y dispositivos viales para calles y carreteras.
	NOM-001-SEDATU-2021, Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos

Fuente: Elaboración con base en normatividad vigente.

Norma. Dictamen de Impacto Regional

De acuerdo con el artículo 2 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del estado de Sonora, el Dictamen de Impacto Regional será emitido por la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del estado, cuando el uso o aprovechamiento de un predio o inmueble produzca un impacto significativo en zonas habitacionales, o que, por sus características provoque la creación de nueva infraestructura, equipamiento urbano o servicios públicos previstos para una región o para un centro de población, en relación con su entorno regional. El Dictamen se emitirá a fin de prevenir y mitigar los efectos negativos que pudiera ocasionar el uso o aprovechamiento de un determinado predio o inmueble.

El artículo 60 de la misma Ley, indica que los aprovechamientos de suelo que requieren Dictamen de Impacto Regional emitido por la Secretaría son:

I. Obras de infraestructura regional, como aeropuertos, centrales generadoras de energía eléctrica, hospitales generales o de especialidades sean públicos o privados, rellenos sanitarios, marinas con vocación turística, puertos de altura de carga y descarga, presas, plantas desoladoras, plantas fotovoltaicas generadoras de energía eléctrica con su línea

de transmisión, la construcción de torres o cualquier variedad de estas que conduzcan energía eléctrica, autopistas, carreteras o caminos vecinales intermunicipales;

II. Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de petróleo, gasolina, diésel, combustóleo y gas, que se vayan a ubicar en dos o más municipios o cuyo depósito de almacenaje sea mayor o igual a 200,000 litros;

III. Afectaciones al suelo para explotaciones mineras; y

IV. Las instalaciones de tratamiento, confinamiento, eliminación o disposición de residuos o materiales peligrosos que presenten influencia intermunicipal o que produzcan un impacto significativo sobre el ecosistema o el ambiente.

Previo a las obras de edificación, licencia, permiso o autorización, quienes pretendan llevar a cabo los proyectos citados en los incisos anteriores, requerirán del dictamen de impacto regional favorable de la Secretaría, quien lo resolverá en un plazo de 15 días hábiles.

Norma. Dictamen de congruencia

De acuerdo con el artículo 59 de la LOTDUES, la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano dictaminará la congruencia con los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, cuando se trate de llevar a cabo la instalación de aeropuertos, acueductos, poliductos y gasoductos; redes regionales de telefonía, telecomunicaciones y sus instalaciones especiales; estaciones y subestaciones eléctricas y centrales generadoras de energía eléctrica, plantas de almacenamiento para distribución de gas LP o natural; instalaciones para el almacenamiento y distribución de petróleo o un derivado de este, sistemas de transporte público sobre rieles metálicos interestatales, interurbanos o intraurbanos; y plantas de tratamiento de residuos peligrosos y rellenos sanitarios.

Norma. Dictamen de Impacto Vial

Con base en el artículo 5 fracción IV de la Ley de Tránsito del Estado de Sonora, que faculta a los municipios para establecer y ejecutar las políticas de vialidad en las zonas urbanas y rurales dentro de su territorio, será necesario realizar el Dictamen de Impacto Vial.

El Dictamen de Impacto Vial determinará las acciones que tiendan a mejorar la movilidad y mitigar el impacto que pudiera generar en el entorno urbano un proyecto de urbanización, en especial en el periodo crítico del día desde el punto de vista de tránsito, es decir, en las horas de máxima demanda. Se requerirá Impacto Vial positivo en los siguientes casos:

- Proyectos de vivienda con más de 10,000 metros cuadrados de construcción.
- Proyectos de oficinas, comercios, servicios, industria o equipamiento con más de 5,000 metros cuadrados de construcción.
- Proyectos de usos mixtos (habitacional, comercio, servicios o equipamientos) con más de 5,000 metros cuadrados de construcción.

Quedan exentos de presentar dictamen de Impacto Vial los establecimientos con actividades de intensidad baja relacionados con actividades comerciales, industriales y de servicios, cuando el área construida ocupada para la actividad económica no supere los 5,000 metros cuadrados, cuando la afluencia de personas incluyendo trabajadores y visitantes que ocupan el local simultáneamente (capacidad), sea menor a 100 personas.

Norma. Impacto ambiental

De acuerdo con el tipo de obra o proyecto deberá cumplirse con los procedimientos establecidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su reglamento o en la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora y su reglamento.

De acuerdo con el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento mediante el cual la SEMARNAT establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir

al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT:

- Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;
- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;
- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;
- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;
- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;
- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;
- Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;
- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;
- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;
- Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;
- Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, y
- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.

De acuerdo con el artículo 26 de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora, la autorización en materia de impacto ambiental se requerirá cuando se pretenda realizar obras o actividades que puedan causar algún daño al ambiente o al ecosistema, ocasionar desequilibrios ecológicos, a fin de evitar o reducir los efectos negativos sobre el ambiente, prevenir futuros daños a éste y propiciar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

La autorización en materia de impacto ambiental se solicitará previamente a la ejecución de las obras o actividades respectivas, mediante la Licencia Ambiental Integral, la cual será expedida por la SEMARNAT, la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora y, en su caso, el H. Ayuntamiento.

Se requerirá Licencia Ambiental en los siguientes casos:

De parte de la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora:

- Obras públicas estatales;
- Zonas y parques industriales que no sean de competencia federal;
- Construcciones para usos industriales y los establecimientos industriales, que no sean de competencia federal;
- Exploración, explotación y beneficio de minerales o sustancias no reservadas a la Federación;
- Desarrollos turísticos o industriales;
- Sistemas de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial;
- Nuevos centros de población;
- Caminos de jurisdicción estatal;
- Explotación y aprovechamiento de animales en todas sus fases en ambientes controlados y no controlados;

- Obras y actividades que por su naturaleza y complejidad requieran de la participación del Estado a petición del H. Ayuntamiento;
- Obras y actividades en áreas naturales protegidas de jurisdicción estatal; y
- Las demás que no sean competencia de la Federación o del municipio.

De parte del H. Ayuntamiento:

- Obra pública municipal;
- Caminos de jurisdicción municipal;
- Construcciones para uso mercantil o de servicios;
- Establecimientos mercantiles y de servicios;
- Fraccionamientos y unidades habitacionales;
- Desarrollos rurales;
- Cementerios y crematorios; y
- Cambios de uso de suelo.

El Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas competencias, mediante disposiciones de observancia general que deberán publicarse en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado, podrán exceptuar del requisito de la autorización en materia de impacto ambiental a cualesquiera de las obras o actividades anteriores, cuando por la ubicación, magnitud, utilización de materiales u otras circunstancias se considere que las mismas no causarán desequilibrios ecológicos ni rebasarán los límites y condiciones señalados en los reglamentos y normas oficiales mexicanas emitidas por la Federación para proteger el ambiente

Norma. Vialidades

Cuando se requiera la construcción de nuevas vialidades y para el rediseño de las existentes, deberá considerarse prioridad el uso de las vías para peatones, para lo cual se contemplan cuatro principios y doce criterios de diseño contenidos en el Manual de Calles, elaborado por SEDATU (2018), que contribuyan a mejorar las condiciones ambientales y sociales en las zonas urbanas.

Principios: inclusión, seguridad, sustentabilidad y resiliencia.

Criterios: perspectiva de género, diseño universal, prioridad a usuarios vulnerables, diversidad de usos, legibilidad, participación social, conectividad, flexibilidad, prioridad a la movilidad urbana sustentable, calidad, permeabilidad y tratamiento de condiciones climáticas.

Además de los principios y criterios se tendrá en cuenta la jerarquía de movilidad urbana que plantea que tendrá prioridad quién es más vulnerable, quién es menos eficiente y quién es más costoso a la hora de transportarse (SEDATU, 2018).

De acuerdo con el Manual de Calles, la red vial municipal se compone de:

- Vialidades primarias que conectan las zonas urbanas con la red carretera, son vías de alta capacidad que permiten el flujo del tránsito vehicular continuo o controlado, entre las distintas áreas del municipio.
- Vialidades secundarias o colectoras, son vías cuya función es conectar las vías locales con las primarias, tienen secciones más reducidas que las calles primarias, son las calles principales dentro de los barrios y colonias por su capacidad vial.
- Vialidades terciarias o locales. Con un carácter estrictamente local, su función primordial es brindar acceso a los predios dentro de los barrios y las colonias. Facilitan el tránsito entre la red primaria y colectora. Los volúmenes, velocidades y capacidad vial son los más reducidos dentro de la red vial y generalmente las intersecciones no se están semaforizadas.

Adicionalmente, se consideran dos tipologías de vialidad adicionales a las propuestas en el Manual de Calles, las cuales se describen a continuación:

- Vialidades regionales: Son caminos que permiten la conectividad regional y nacional, de acuerdo con el Reglamento sobre el peso, dimensiones y capacidad de los vehículos de autotransporte, que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal (SICT, 2006) pueden adoptar cinco categorías, iniciando con "ET" y "A", cuyas características físicas y geométricas permiten la circulación de cualquier tipo de vehículo, seguidos por los caminos tipo "B", "C" y "D" los cuales presentan algunas restricciones o prohibiciones, especialmente para los vehículos articulados (SICT, 2006).
- Calles completas: Son vías diseñadas para que las personas de todas las edades y habilidades puedan convivir y transitar de una forma segura, accesible y eficiente. Las calles completas se logran mediante la redistribución del espacio vial y la correcta operación de la vía (CECI, 2018).

Los elementos mínimos a considerar para el diseño de nuevas vialidades y el rediseño de vialidades existentes se resumen a continuación.

Tabla 81. Criterios mínimos para el diseño y rediseño de vialidades

Elementos	Regional	Primaria	Calle completa	Secundaria	Terciaria
Banqueta	No aplica	Mayor a 4 metros	Mayor a 4 metros	Al menos 4 metros	Al Menos 2.5 metros
Carril ciclista	No aplica	Carril bus-bici	Confinado	Carril compartido	Carril compartido
Carril transporte público	No aplica	Exclusivo en extrema izquierda	Exclusivo en extrema izquierda Exclusivo en contraflujo	Carril de circulación general	No aplica
Carril de circulación	Máximo 3.6 metros	Máximo 3 metros	Máximo 3 metros	Máximo 3 metros	Entre 2.7 y 3 metros
Estacionamiento	Carril de acotamiento	No permitido	No permitido	En ambos lados de la vía	De manera orgánica
Áreas de carga y descarga	No aplica	En vías transversales	En vías transversales	En el extremo derecho de la vía	En el extremo derecho de la vía
Áreas de ascenso y descenso	No aplica	Extremo derecho de la vía	Extremo derecho de la vía	En el extremo derecho de la vía	No aplica
Velocidad máxima permitida (km/h)	90-110	50	50	40	30
Ancho total	Variable de acuerdo proyecto geométrico avalado por SICT	Mínimo 25 metros	Mínimo 25 metros	Mínimo 16 metros	Mínimo 12 metros

Fuente: Elaboración propia con base en SEDATU, 2019

En todos los casos deberán seguirse las indicaciones para la colocación de señalización vertical y horizontal establecidas en la NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras.

Norma. Infraestructura portuaria

Para la construcción de muelles, atracaderos, rampas, rompeolas y demás construcciones que se ubiquen sobre cualquier sección de la franja costera, el promovente deberá presentar ante el Ayuntamiento y la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del estado, los estudios costeros y oceanográficos necesarios que garanticen la no afectación a la dinámica costera y del

comportamiento oceanográfico de las corrientes, así como la integridad de la construcción y la inversión.

Norma. Área Sujeta a Alturas por Cono de Aproximación (ASACA)

Con la finalidad de asegurar la no afectación a las operaciones aéreas del Aeropuerto Internacional de Guaymas General José María Yáñez, cualquier desarrollo dentro del ASACA deberá presentar estudio técnico validado por la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil, que demuestre que no interfiere con la zona de protección del espacio aéreo, tal como lo indica la Ley de Aeropuertos y su reglamento.

- Ley de vías generales de comunicación:

  Artículo 44.- En ningún caso se permitirá la construcción de edificios, líneas de trasmisión eléctricas, postes, cercas y demás obras que pudieran entorpecer el tránsito por las vías generales de comunicación. El que con cualquier obra o trabajo invada una vía de comunicación, está obligado a demoler la obra ejecutada en la parte invadida, y a hacer las reparaciones que se requieran en la misma. La Secretaría o el concesionario, con autorización de ésta, procederá a ejecutar ambas cosas por cuenta del invasor, ya se trate de un particular, municipio o gobierno, sin perjuicio de exigirle el pago de los daños y perjuicios, si el ejecutor de la obra o trabajo no lleva a cabo la reparación mencionada.

- Ley de Aeropuertos:

  Artículo 41. Los concesionarios y permisionarios deberán cumplir con las disposiciones federales, estatales y municipales en materia de desarrollo urbano y protección ambiental que correspondan.

  Artículo 64. Las construcciones e instalaciones en los terrenos adyacentes e inmediatos a los aeródromos civiles, dentro de las zonas de protección, estarán sujetas a las restricciones que señalen las disposiciones jurídicas a que se refiere el artículo 41 de esta Ley, a efecto de eliminar obstáculos a las operaciones de las aeronaves.

- Reglamento de la Ley de Aeropuertos:

  Artículo 29. El área definida de los aeródromos civiles está integrada por las superficies de tierra o agua delimitadas en una poligonal, así como por la zona de protección que determine la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), cuya descripción se publicará en el Diario Oficial de la Federación, junto con el título de concesión o permiso respectivo.

  La poligonal comprende el perímetro de la superficie del aeródromo civil.

  La zona de protección es parte de la vía de comunicación aérea y se integra por los espacios aéreos destinados para:

  I. Las trayectorias de llegada y salida, y
  II. La delimitación de obstáculos:

  a) Horizontal interna y externa;

  b) Cónica;

  c) De aproximación y ascenso;

  d) De transición y de transición interna, y

  e) De libramiento de obstáculos para procedimientos por instrumentos.

  La descripción de la poligonal y de la zona de protección se debe anexar al título de concesión o permiso.

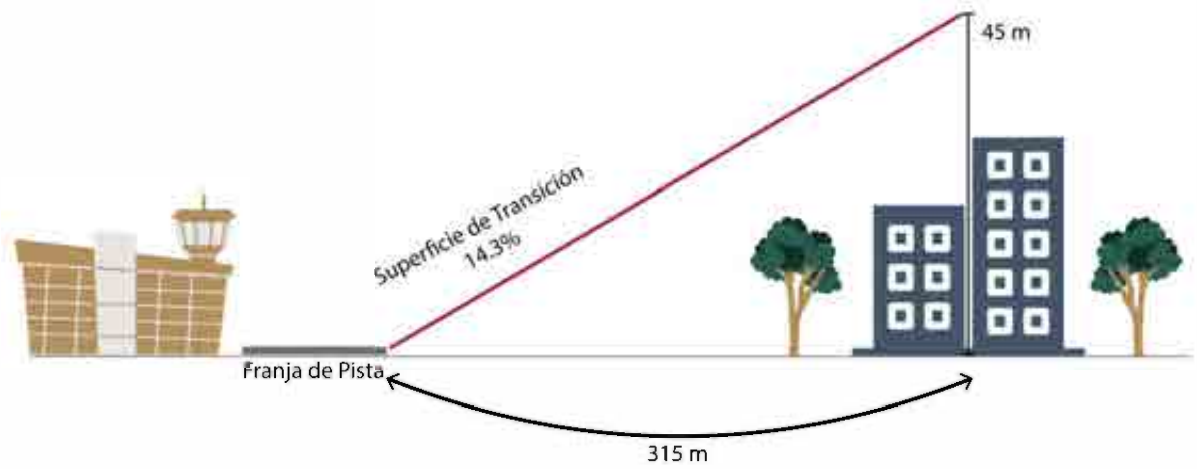
Artículo 35. La SICT establecerá en las normas básicas de seguridad los requisitos de señalización, los límites de altura y las especificaciones técnicas que deberá cumplir toda construcción o instalación que se realice en los terrenos adyacentes e inmediatos a los aeródromos civiles, dentro de las zonas de protección del aeródromo civil.

El interesado en realizar una construcción o instalación dentro de la zona mencionada en el párrafo anterior debe presentar los planos respectivos ante la SICT para su aprobación cuando dicha construcción o instalación se ubique dentro de los parámetros o las especificaciones técnicas establecidos para tal efecto en las normas antes señaladas.

Las construcciones o instalaciones que invadan la vía general de comunicación aérea se sujetarán a lo dispuesto en el artículo 44 de la Ley de Vías Generales de Comunicación.

El estudio técnico avalado por la SICT evalúa aspectos técnicos-aeronáuticos, que incluye ubicación, altura y balizamiento; y son independientes de aquellas relacionadas al uso de suelo o de cualquier otra índole cuya competencia recaerá en las autoridades locales, estatales o municipales.

Ilustración 18. Norma ASACA



Fuente: Elaboración propia.

Norma. Instalaciones industriales

En el municipio de Guaymas se permite la instalación de industria ligera, microindustria e industria artesanal siempre y cuando se ajuste a lo indicado por la Tabla de Compatibilidad de Usos del Suelo del presente Programa. Se deberá garantizar que no generen impactos sobre la infraestructura de las áreas habitacionales donde se propongan, así como que no causen trastornos por descargas de aguas residuales, manejo de residuos sólidos, emisión de ruidos, polvos, gases, destellos, transporte de empleados o demandas de estacionamiento, ni manejen sustancias y productos tóxicos y/o explosivos.

Solo se autorizarán los usos industriales o de almacenaje de gran escala en las zonas que se especifican en el presente Programa con uso del suelo “Industria Media (IM)” e “Industria Pesada (IP), quedando prohibidos en el resto del municipio.

Los usos industriales o de almacenaje con características de alto riesgo deberán mantener una franja perimetral de aislamiento para el conjunto, a partir de lo indicado por las normas técnicas y ecológicas en la materia, la cual no deberá ser menor a los 25 metros. Dicha franja de aislamiento no permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, siendo factible su uso para fines forestales, ecológicos, de cultivo, circulación o recreación pasiva informal, sin que se permitan estancias prolongadas de personas.

Para el caso de plantas de explosivos o productos letales para el ser humano, que no sean factibles para instalarse al interior de Centros de Población, deberán ubicarse a una distancia mínima de 1,700 metros de cualquier uso urbano; a 1,000 metros de una vía férrea; y a 500 metros de una carretera con transporte continuo de paso.

Las estaciones de servicio de gasolina y estaciones de gas para carburación deberán cumplir con lo establecido por las especificaciones técnicas de PEMEX correspondientes, así como con lo indicado por las Normas Oficiales Mexicanas en la materia.

Todo nuevo desarrollo industrial deberá cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, así como con los siguientes requisitos de sostenibilidad:

- Estudio de impacto urbano-ambiental y realizar las medidas de mitigación correspondientes aprobadas por la autoridad municipal.
- Instalar y mantener en operación sistemas y plantas de tratamiento de aguas residuales dependiendo el tipo de proceso productivo que lleven a cabo, y cumplir con los límites permisibles en la norma que aplique; se deberán realizar muestreos y análisis trimestrales de calidad de las aguas residuales para verificar el cumplimiento de sus descargas e informar a la autoridad competente.
- Las industrias que utilizan agua para el proceso de producción deberán instalar un sistema de recolección independiente del drenaje sanitario; las aguas residuales del proceso se analizarán para determinar la necesidad de darles un pre-tratamiento, antes de descargarlas al alcantarillado de la ciudad o preferentemente reutilizarlas en procesos industriales por medio de líneas moradas.
- Instalar y mantener en operación sistemas de captación de agua pluvial.
- Acciones que permitan la gestión integral de residuos sólidos.
- Acciones que permitan el aprovechamiento de energías limpias, a través de la instalación de paneles solares, de acuerdo con el tipo de industria que se pretenda instalar.

Asimismo, él o los interesados deberán comprobar ante la autoridad municipal que el proyecto cuenta con la superficie suficiente y necesaria para realizar maniobras de carga y descarga, así como de estacionamiento, ya que queda completamente prohibido realizar estas actividades en vía pública. Todas las industrias deberán cumplir con lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Norma. Condominios

Se entiende por condominio al conjunto de edificios, departamentos, pisos, viviendas, casas, locales, naves de un inmueble, lotes de terreno, así como terrenos delimitados en los que haya servicios de infraestructura urbana en forma vertical, horizontal o mixta, susceptibles de aprovechamiento independiente por tener salida a un elemento en común de aquél o a la vía pública y pertenecen a distintos propietarios, los cuales tendrán un derechos singular y exclusivo de la propiedad sobre una unidad privativa, además de un derecho de copropiedad sobre los elementos y partes comunes del inmueble, necesarios para un uso adecuado y disfrute.

Los condominios deberán apegarse a lo establecido en la Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Estado de Sonora, sin menoscabo del cumplimiento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y los reglamentos municipales.

El régimen de condominio puede ser:

- Condominio vertical
- Condominio horizontal
- Condominio mixto

Y su uso puede ser:

- Habitacional
- Comercial o de servicios
- Turístico, recreativo-deportivo
- Industrial
- Usos mixtos

Anterior a la constitución del régimen de propiedad en condominio los interesados tendrán que tramitar y obtener ante las autoridades municipales las autorizaciones de acuerdo al caso, de licencia de urbanización y/o licencia de construcción, garantizando que el proyecto sea realizable y congruente con el presente Programa y en cumplimiento con la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y con el Reglamento de Construcción respectivo, además de que exista factibilidad y capacidad para la introducción de infraestructura y prestación de los servicios públicos.

Norma. Fraccionamientos

Se clasifican de acuerdo con sus características en los siguientes tipos:

1. Habitacionales
    - Residencial;
    - Medio;
    - Interés social;
    - Popular; y
    - Rural.
2. No habitacionales
    - De granjas de explotación agropecuaria;
    - Industriales: ligero, mediano y pesado.
    - Comerciales o de servicios
3. Mixtos: Cuando al interior del fraccionamiento interactúan más de un tipo de aprovechamiento.

El desarrollo de fraccionamientos habitacionales deberá estar en áreas de consolidación del centro de población o en zonas próximas a otros fraccionamientos que ya estén dotados de los servicios básicos municipales, podrán ser mixtos y en conformidad con la densidad, alturas y características dispuestas en este Programa.

El desarrollo de fraccionamientos habitacionales deberá considerar la incorporación de sistemas subterráneos para la provisión de servicios de energía eléctrica, telefonía, televisión e internet.

Los fraccionamientos de tipo rural o de explotación agropecuaria se ubicarán fuera del área urbana, y se aprovecharán predominantemente para la recreación en beneficio de los cultivos, plantas avícolas o pequeña ganadería.

Ahora bien, los fraccionamientos del tipo industrial, comerciales o servicios que se ubiquen fuera del área urbana y su aprovechamiento busque fomentar las actividades comerciales o industriales, deberán ajustarse a las normas sanitarias de control de contaminación y de desarrollo urbano.

La autorización de los fraccionamientos dependerá de cumplir con la normatividad en materia de densidad de población y de construcción, la extensión del lote mínimo y de sus frentes, las especificaciones de construcción, la infraestructura, equipamiento y servicios que requieran, así como del uso otorgado en este Programa.

Norma. Zonas e inmuebles patrimoniales

Los inmuebles clasificados como arqueológicos, patrimoniales, históricos y artísticos estarán bajo vigilancia y jurisdicción del Ayuntamiento, asimismo, los inmuebles que pertenezcan al Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmueble tendrán un nivel doble de protección, por lo que se

rigen por la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos. Asimismo, en apego al artículo 42 de la Ley de Fomento de la Cultura y Protección del Patrimonio Cultural del Estado de Sonora, se consideran parte del patrimonio cultural, los monumentos y edificaciones vinculadas a la historia del Estado, así como aquellas relacionadas con la vida de personajes relevantes en la historia de la Entidad.

La intervención de los inmuebles que forman parte del patrimonio cultural sólo podrá efectuarse previa elaboración de un proyecto integral de restauración, la normatividad técnica existente y el caso específico, además de la autorización por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) o el Consejo Estatal de la Cultura y las Artes, y el H. Ayuntamiento de Guaymas según el ámbito de las facultades.

Las intervenciones deberán considerar los siguientes criterios:

- Deberá tender a conservar y recuperar las características históricas o artísticas, así como garantizar la estabilidad del inmueble y no alterar el comportamiento estructural de sus elementos;
- No alterar o modificar el esquema compositivo original, incluyendo azoteas, patios y fachadas;
- Los vanos originales del inmueble histórico cegados, tapiados o modificados deberán recuperarse;
- Las obras de adecuación deberán realizarse considerando la estructura y aspectos formales exteriores;
- Los materiales utilizados para restituir deberán tener las características similares en dimensión, resistencia, textura y color a los originales
- Se prohíbe modificar los vanos originales hacia la vía pública.

Para el respeto a las zonas patrimoniales y de valor histórico se tendrá que contemplar:

- No se podrá modificar la traza histórica existente, ni modificar el alineamiento de los paramentos;
- No se permite fusionar manzanas;
- No se deberán dañar o modificar las características históricas de los espacios públicos urbanos;
- No alterar los materiales en los espacios públicos abiertos, si se trata de restitución se deberán utilizar materiales con las mismas características, previo estudio.

Norma. Equipamientos

Las acciones de dotación de equipamientos se diseñarán en función del número de habitantes y sus características, de acuerdo con los criterios técnicos y normas específicas establecidas en la NOM-002-SEDATU-2022, “Equipamiento” en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL, 1999, los que permitirán localizar y ubicar las áreas y dimensionarlas adecuadamente.

Cuando se trate de espacios públicos, deberán seguirse la terminología, elementos mínimos de diseño, indicadores y herramientas de evaluación establecidas en la NOM-001-SEDATU-2021, “Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos”.

Norma. Aprovechamiento del suelo

Para aplicar la normatividad relativa a la zonificación secundaria, se deberá cumplir con las siguientes normas en materia de utilización del suelo:

- **Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS):** corresponde a la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno, es decir, la proporción de la superficie total del predio que como máximo puede ocuparse con edificación. El coeficiente se calcula con la fórmula siguiente:

COS= 1 - % de área libre (expresado en decimales)

- **Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS):** es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Al multiplicarse por la superficie total del predio, se obtiene la superficie máxima de construcción o intensidad máxima de construcción. Se calcula con la expresión siguiente:

  CUS= (superficie de desplante x número de niveles permitidos) / superficie total del predio

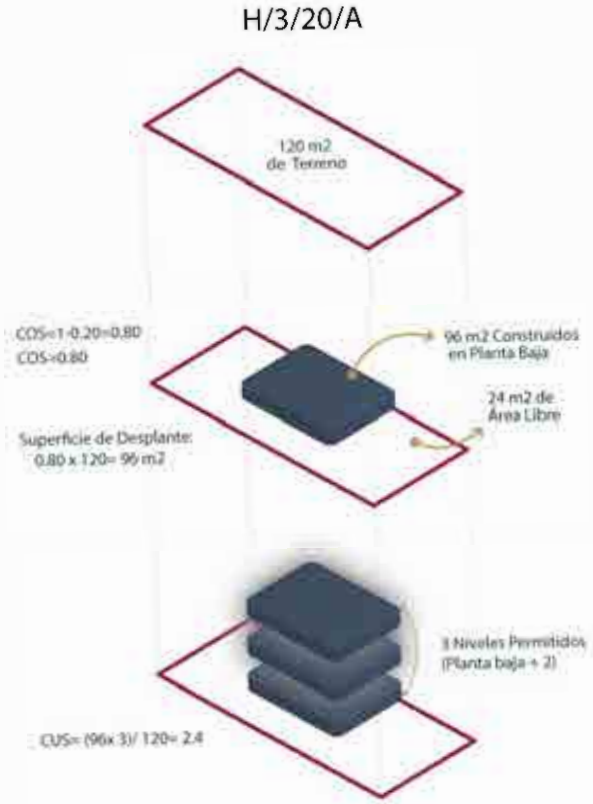
  La construcción bajo el nivel de banqueta no se cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida.

- **Altura máxima permitida:** se expresa en número de niveles y metros respecto al nivel de la banqueta de acceso al predio; dicha altura siempre será medida a partir del nivel de banqueta y para las edificaciones en terrenos con pendiente, a partir de su primer desplante.

- **Área libre mínima:** corresponde a la superficie del predio que deberá quedar libre de cualquier edificación o construcción.

Estas normas se determinan para cada uno de los usos, como se observa en la siguiente tabla:

Ilustración 19. Normas de aprovechamiento



Fuente: Elaboración propia.

Norma. Número de viviendas permitidas e intensidad de construcción con aplicación de literales

El número de viviendas que se puede construir en un lote depende de la superficie del predio, el número de niveles, el área libre y la literal de densidad que determina el presente programa.

Las literales contempladas en la nomenclatura de uso del suelo del Plano de Zonificación Secundaria del presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Guaymas son las siguientes:

- A. Se aplica para el uso de suelo Habitacional (H), donde se permite una vivienda hasta por cada 45 m^2 de terreno, con un porcentaje de área libre de construcción mínimo del 20% y lote tipo mínimo de 120 m^2.
- B. Es aplicable en los usos Habitacional Mixto (HM) y Centro Urbano (CU), donde se permite una vivienda hasta por cada 70 m^2 de terreno, con un porcentaje de área libre de construcción mínimo del 30% y lote tipo mínimo de 200 m^2.
- C. Es aplicable en el uso de suelo Habitacional con Comercio (HC), donde se permite una vivienda hasta por cada 90 m^2 de terreno, con un porcentaje de área libre de construcción mínimo del 20% y lote tipo mínimo de 250 m^2.

Para calcular el número máximo de viviendas permitidas en cada caso, deberán usarse las siguientes fórmulas:

Número de viviendas permitidas= superficie del lote/valor de la literal

Ejemplo para literal A:

Número de viviendas permitidas= 120 m2/45m2

Número de viviendas permitidas=2.8 viviendas ≈3 viviendas

Para calcular la dimensión máxima de cada vivienda, deberán usarse las siguientes fórmulas:

Superficie de desplante= superficie del predio x coeficiente de ocupación del suelo

Ejemplo para literal A:

Superficie de desplante= 120 m^2 x 0.8

Superficie de desplante= 96 m^2

Superficie máxima de construcción= 96 m^2 x 3 niveles

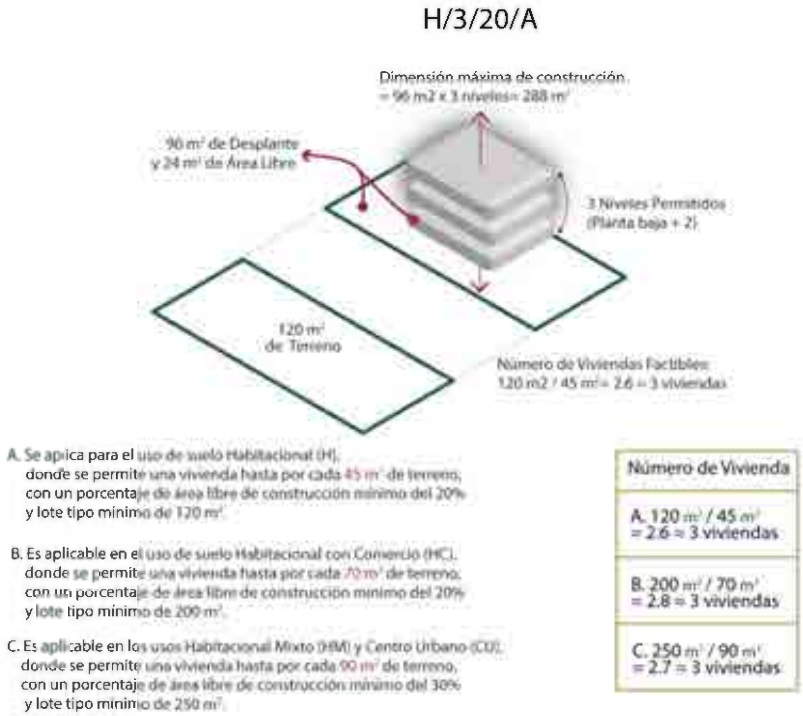
Superficie máxima de construcción= 288 m^2

Dimensión máxima de vivienda: 288 m^2/3 viviendas

Cuando en el cálculo del número de viviendas permitidas resulte una fracción decimal, el número de viviendas que puedan realizarse deberá ajustarse al número entero inmediato inferior, si el dígito es menor o igual que 0.59; o bien, podrá incrementarse a la unidad siguiente, si el dígito es igual o mayor a 0.60.

El número de viviendas y los metros cuadrados de uso no habitacional que se pueden construir, dependen de la dotación de servicios con que cuenta cada área del municipio.

Ilustración 20. Número de viviendas permitidas e intensidad de construcción con aplicación de literales



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 82. Normatividad aplicable a los usos de suelo de Guaymas

Zonificación primaria	Clave	Uso	viv/sup terreno (m^2)	Superficie mínima de lote	COS	CUS	Porcentaje de área libre (%)	Número de viviendas permitidas	Densidad máxima viv/ha	Altura (entrepiso)	Altura (niveles)	Altura (metros)	Frente mínimo (metros)
Áreas urbanas y urbanizables	H/3/20/A	Habitacional	1 viv/45 m^2	120	0.8	2.4	20	2.7	250	3.0	3	9.0	7.0
	HM/4/30/B	Habitacional mixto	1 viv/70 m^2	200	0.7	2.8	30	2.9	150	3.6	4	14.4	10.0
	HC/3/20/C	Habitacional con comercio	1 viv/90 m^2	250	0.8	2.4	20	2.8	120	2.5	3	7.5	12.0
	HR/2/70	Habitacional rural	1 viv/500 m^2	1,000	0.3	0.6	70	2.8	21	4.0	2	8.0	15.0
	CU/5/20/B	Centro Urbano	1 viv/70 m^2	200	0.8	4.0	20	2.9	150	3.6	5	18.0	15.0
	E/2/40	Equipamiento	NA	5,000	0.6	1.2	40	NA	NA	3.6	NA	NA	NA
	TR/3/20	Turístico Residencial	1 viv/90 m^2	200	0.8	2.4	20	2	100	4.00	3	12	10.0
	TR/3/40	Turístico Residencial A	1 viv/100 m^2	350	0.6	1.8	40	3.5	114	4	3	12.0	14.0
	TR/12/30	Turístico Residencial B	1 viv/120 m^2	1,000	0.6	7.2	40	8.3	56	3.6	12	43.2	20.0
	TH/8/40/A	Turístico Hotelero A	1cto/60m^2	10,000	0.6	4.8	40	NA	166	3.6	8	28.8	100.0
	TH/15/30/B	Turístico Hotelero B	1.5cto/45m^2	1,000	0.7	10.5	30	NA	154	3.6	15	54.0	20.0
	TH/18/20/C	Turístico Hotelero C	1cto/32m^2	2,500	0.8	14.4	20	NA	218	3.6	18	64.8	40.0
	TA/1/75	Turismo Alternativo	1 viv/700 m^2	1,000	0.25	0.25	75	2	15	5.0	1	5.0	25.0
	IL /2/40	Industria Ligera	NA	6,000	0.6	1.2	40	NA	NA	4	2	8.0	Relación 1:3 frente:fondo
	IM/2/60	Industria Media	NA	4,000	0.4	0.8	60	NA	NA	4	2	8.0	Relación 1:3 frente:fondo
	IP/2/60	Industria Pesada	NA	1,000	0.4	0.8	60	NA	NA	4	2	8.0	Relación 1:3 frente:fondo

Zonificación primaria	Clave	Uso	viv/sup terreno (m^2)	Superficie mínima de lote	COS	CUS	Porcentaje de área libre (%)	Número de viviendas permitidas	Densidad máxima viv/ha	Altura (entrepiso)	Altura (niveles)	Altura (metros)	Frente mínimo (metros)
	R-H/3/20/A	Reserva Habitacional	1 viv/45 m^2	120	0.8	2.4	20	2.7	250	3.0	3	9.0	7.0
	R-HM/4/30/B	Reserva Habitacional mixto	1 viv/70 m^2	200	0.7	2.8	30	2.9	150	3.6	4	14.4	10.0
	R-HC/3/20/C	Reserva Habitacional con comercio	1 viv/90 m^2	250	0.8	2.4	20	2.8	120	2.5	3	7.5	12.0
	R-HR/2/70	Reserva Habitacional rural	1 viv/500 m^2	1,400	0.3	0.6	70	2.8	21	4.0	2	8.0	15.0
	R-CU/5/20/B	Reserva Centro Urbano	1 viv/70 m^2	200	0.8	4.0	20	2.9	150	3.6	5	18.0	15.0
	R-E/2/40	Reserva Equipamiento	NA	6,000	0.6	1.2	40	NA	NA	3.6	NA	NA	NA
	R-TR/3/20	Reserva Turístico Residencial	1 viv/90 m^2	200	0.8	2.4	20	2	100	4.0	3	12	10.0
	R-TR/3/40	Reserva Turístico Residencial A	1 viv/100 m^2	350	0.6	1.8	40	3.5	114	4	3	12.0	14.0
	R-TR/12/30	Reserva Turístico Residencial B	1 viv/120 m^2	1,000	0.6	7.2	40	8.3	56	3.6	12	43.2	20.0
	R-TH/8/40/A	Reserva Turístico Hotelero A	1cto/60m^2	10,000	0.6	4.8	40	NA	166	3.6	8	28.8	100.0
	R-TA/1/75	Reserva Turismo Alternativo	1 viv/700 m^2	1,000	0.25	0.25	75	2	15	5.0	1	5.0	25.0
	R-IM/2/60	Reserva Industria Media	NA	4,000	0.4	0.8	60	NA	NA	4	2	8.0	Relación 1:3 frente:fondo
	R-IP/2/60	Reserva Industria Pesada	NA	1,000	0.4	0.8	60	NA	NA	4	2	8.0	Relación 1:3 frente:fondo
Áreas no urbanizables	AV	Área Verde y Espacios Abiertos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	R-AV	Reserva Área Verde y Espacios Abiertos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	AP/2/90	Aprovechamiento Productivo	NA	1,000	0.1	0.2	90.0	NA	NA	4	2	8.0	NA
	CE	Conservación Ecológica	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Fuente: Elaboración propia.

Norma. Corredores urbanos

Esta norma aplica a corredores urbanos con mezcla de usos diversos, predominantemente comercio y servicios, con una jerarquía vial primaria y secundaria, se permite la inclusión de mezcla de usos sin afectar el funcionamiento vial y sin saturar los servicios públicos existentes. Los predios frente a vialidades con norma corredor urbano, podrán optar por la zonificación que autoriza esta norma, quedando la altura sujeta a la norma de alturas máximas de las edificaciones. Esta norma no aplica en zonificación Área Verde (AV) ni en zonificación Conservación Ecológica (CE).

A aquellos predios con frente a los corredores urbanos definidos y señalados en el plano de Zonificación Secundaria, adicionalmente a la zonificación secundaria señalada, podrán optar por la zonificación con las siguientes características normativas:

Tabla 83. Normas en corredores urbanos

Vialidad	Tramo	Uso Permitido
Camino al Aeropuerto – Libramiento San Judas	Carretera Cd. Obregón–Hermosillo -Prol. Blvd. San German	HM/6/30/B
Prol. Blvd. San German	Blvd Microondas –Libramiento San Judas	HM/6/30/B
Boulevard García López	Porfirio Hernández-Calle 20	HM/6/30/B
Boulevard García López	Boulevard Diana Laura Riojas-Av. XIV	HM/10/30/B
Boulevard García López	Av. XIV-Calle 20	HM/4/20/B
Calle 10	Licenciado Benito Juárez García-Av. II	HM/6/30/B
Licenciado Benito Juárez García	Pedro Moreno-Av. IV	HC/6/30/C

Vialidad	Tramo	Uso Permitido
Licenciado Benito Juárez García	Boulevard García López-Pedro Moreno	HM/6/30/B
Luis Encinas Johnson	Boulevard García López-Cananea	HC/6/30/C
Al Varadero - Sánchez Taboada	Bacatete-Sánchez Taboada	HC/6/30/C
Blvd. Tetakawi (antes Manlio Fabio Beltrones)	Gabriel Estrada-Boulevard Los Arcos	TH/15/20/C
Blvd. Tetakawi (antes Manlio Fabio Beltrones)	Blvd. Los Arcos-Cd. Obregón -Hermosillo	TH/15/30
Pedro Moreno	Benito Juárez - Calle 10	HC/6/30/C

Fuente: Elaboración con base en trabajo de campo.

Norma. Certificado de Zonificación Opcional

Los particulares interesados en obtener un incremento en la intensidad máxima de construcción, CUS, COS y altura máxima podrán realizarlo a través de la obtención del **Certificado de Zonificación Opcional**, descrito en el instrumento de **Certificados de derechos adicionales de edificación,** incluido en el presente documento.

La Zonificación Opcional podrá aplicarse en zonas identificadas con vocación y aptitud turística hotelera de alta demanda.

Asimismo, la aprobación para el Certificado de Zonificación Opcional queda sujeta a revisión del Proyecto por parte de la autoridad municipal y al cumplimiento de lo siguiente:

- Dictamen favorable de Impacto Vial;
- Dictamen favorable de Impacto Regional, en su caso.
- Licencia Ambiental;
- Aprobación de Protección Civil;
- Aprobación de no afectación al patrimonio cultural, en su caso.

Norma. Fusión y subdivisión

De acuerdo con los artículos 90, 91 y 92 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del estado de Sonora se establecen las condicionantes para la fusión, subdivisión y relotificación.

La fusión corresponde a la unión en un solo predio de dos o más predios colindantes. Para que dos o más predios se fusionen, estarán condicionados a mantener la zonificación para cada una de las partes originalmente fusionadas, es decir, el uso de suelo, el número de niveles máximos de construcción, el porcentaje de área libre y la superficie mínima de la vivienda antes de la fusión.

La fusión no procederá cuando tenga el objeto de convertir en urbanizable áreas o predios que no cuenten con zonificación secundaria.

Por otro lado, la subdivisión es la partición de un terreno en dos o más fracciones que no requiera el trazo de vía pública. En áreas dentro de los centros de población, los lotes resultantes deben tener frente hacia vías públicas existentes y contar con los servicios públicos. En áreas rurales, los lotes resultantes deben contar con derecho de paso.

La superficie mínima resultante para la subdivisión de predios deberá respetar los lotes mínimos según la zonificación establecida. No se permiten las subdivisiones que resulten en áreas menores a la zonificación.

Tabla 84. Lotes mínimos para usos habitacionales

Uso	Clave	Lote mínimo y/o superficie mínima resultante (m^2)
Habitacional	H	120
Habitacional mixto	HM	200
Habitacional con comercio	HC	250
Habitacional rural	HR	1,000
Turístico residencial	TR	200
Turístico residencial A	TR	350
Turístico residencial B	TR	1,000
Turismo Alternativo	TA	1,000

Uso	Clave	Lote mínimo y/o superficie mínima resultante (m^2)
Reserva Habitacional	R-H	120
Reserva Habitacional mixto	R-HM	200
Reserva Habitacional con comercio	R-HC	250
Reserva Habitacional rural	R-HR	1,000
Reserva Turístico residencial	R-TR	200
Reserva Turístico residencial A	R-TR	350
Reserva Turístico residencial B	R-TR	1,000
Reserva Turismo Alternativo	R-TA	1,000

Fuente: Elaboración con base en trabajo de campo.

Norma. Alturas máximas de las edificaciones

La altura máxima de la edificación será de acuerdo con la establecida en la zonificación plano de Zonificación Secundaria, se deberá considerar a partir del nivel de desplante de la construcción.

La altura máxima de entrepiso para uso habitacional será de 3.0 metros de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.0 metros para otros usos. La altura mínima de entrepiso se determina de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Construcciones aplicable al municipio de Guaymas.

Todas las construcciones mayores a 5 niveles deberán considerar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 15% de su altura y una separación que no podrá ser menor a 4 metros para asegurar la ventilación e iluminación del inmueble.

Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle.

Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se localizará a 5.00 m hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

En el caso de que la altura obtenida del número de niveles permitidos por la zonificación sea mayor a dos veces el ancho de la calle medida entre alineamientos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

Altura: 2 x (separación entre alineamientos opuestos + remetimiento + 1.5m)

Cuando una edificación se encuentre ubicada en una esquina de dos calles de ancho diferente, la altura máxima de la edificación podrá ser igual a la que corresponde a la distancia igual a dos veces al ancho de la calle angosta medida a partir de la esquina.

Norma. Estacionamiento al interior de los lotes

Las áreas para estacionamiento de vehículos deberán tener un solo acceso y salida.

No se permitirá la ubicación de cajones de estacionamiento de vehículos en batería con salida y entrada directamente hacia la calle.

Las zonas hoteleras deberán contar con espacios y bahías para el ascenso y descenso de taxis y otros vehículos particulares al interior del predio sin obstruir las vialidades.

Norma. Estacionamiento en vía pública

Con respecto a estacionamientos en vía pública, se deberá dejar, como mínimo, una distancia de 3 metros entre la esquina y el inicio del cordón. El ancho mínimo del carril de estacionamiento será de 2.50 metros y el largo mínimo de 5.50 metros.

Se prohíbe el estacionamiento de vehículos en la vía pública en las entradas vehiculares de predios, frente a tomas de agua de emergencia, en incorporaciones y dispositivos viales, sobre camellones o separadores viales, o en el paso de peatones. También se prohíbe el estacionamiento en doble fila en cualquier tipo de circulación, el paradero de transportes pesados en la vía pública.

Para las edificaciones de salud, educación, abasto, almacenamiento, entretenimiento, recreación y deportes será necesario proveer áreas de ascenso y descenso en el interior del predio cuando su superficie sea superior a 750 m2 o tengan un frente mayor de 15 m.

Norma. Dotación de servicios

Para estimar los requerimientos de agua potable en los nuevos desarrollos urbanos y turísticos se considerarán los siguientes parámetros sobre el gasto medio diario:

- Dotación para cuarto de hotel: 800 litros/cuarto/día
- Dotación doméstica: 202 litros/habitante/día
- Dotación comercial: 10 litros/m^2/día

El gasto diario se calculará con la siguiente expresión:

Q medio diario= (población de proyecto x dotación) /86,400

Cuando se obtenga el gasto medio diario se calculará el gasto máximo diario con la siguiente fórmula:

Q máximo diario=Q medio diario x 1.4

Para calcular el gasto máximo horario se utilizará el coeficiente de variación horaria, con la siguiente fórmula:

Q máximo horario= Q máximo diario x 1.55

Sobre el alcantarillado sanitario y el tratamiento de aguas residuales, se considerará una descarga constante a la red del 80% del agua potable que se consume.

El gasto medio de aguas residuales se calculará con la siguiente expresión:

Q medio diario= (población de proyecto x 0.8 (dotación)) /86,400

El gasto mínimo es la descarga de aguas residuales suponiendo una aportación constante y se calculará con la siguiente fórmula:

Q medio= Q medio diario/2

Norma. Cambios de uso de suelo

En los términos de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora, se podrán autorizar cambios de uso de suelo en desarrollos inmobiliarios, previo permiso de la autoridad municipal, procurando la compatibilidad entre usos y densidades para una sana convivencia de sus habitantes, siempre y cuando no se contravenga lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

El cambio de uso de suelo podrá realizarse en caso de requerirse una nueva distribución o aprovechamiento del suelo, mediante la modificación a la autorización del desarrollo inmobiliario para una relotificación, siempre que no se afecten las áreas de cesión para destinos de áreas verdes, equipamiento, vialidades primarias y secundarias y se cuente con la autorización de la Comisión Federal de Electricidad y de los organismos operadores del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado, respecto a la capacidad de suministro de los servicios[12].

El cambio de uso de suelo para desarrollos inmobiliarios se podrá otorgar siempre y cuando:

- Las características de superficies y dimensiones no rebasen la capacidad de las infraestructuras existentes o bien se realicen las adecuaciones pertinentes y se adopten las medidas necesarias para el uso pretendido, sin afectar las áreas comunes y de espacio público.

[12] Artículo 77, Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora.

- Se respeten las compatibilidades establecidas para el uso correspondiente en la *Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo* del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.
- Se respeten las restricciones federales, estatales y municipales establecidas para el derecho de vía y zonas federales.

En caso de que se determine la necesidad de realizar obras de reforzamiento, ampliación o modificación de infraestructura, éstas serán con cargo al promovente, para lo cual deberá comprometerse por escrito ante el H. Ayuntamiento a pagar los gastos que se deriven de la dotación de la infraestructura adicional, así como de las obras inducidas que se requieran. Adicionalmente, el promovente deberá demostrar que no se comprometen otros bienes inmuebles de terceros por el cumplimiento de requisitos que exija alguna autoridad.

El espacio público no podrá ser modificado, en caso de tener que utilizar suelo destinado a Espacio Público para otros fines, la autoridad tendrá que justificar sus acciones para dicho cambio en el uso de suelo, además de sustituirlo por otro de características, ubicación y dimensiones similares[13].

La autorización de cambio de uso de suelo en desarrollos inmobiliarios requerirá de la presentación de un estudio específico por parte del promovente, en el cual se presenten tanto las modificaciones a realizar como las acciones pertinentes para cumplir con los requerimientos de servicios e infraestructuras; el cual deberá contar con validación por parte de la autoridad municipal.

Para el cambio de Zonificación y sus categorías definidas en la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo fuera de desarrollos inmobiliarios, se requerirá la modificación de los mapas de Zonificación Primaria y Zonificación Secundaria, así como de la normatividad asociada, para lo cual se deberá seguir el procedimiento que establece la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora para la modificación de Programas de Desarrollo Urbano.

5.2. Estrategias

En este apartado se presentan las estrategias que se definieron para impulsar la visión y los objetivos planteados para el municipio de Guaymas, determinando líneas de acción a través de las cuales se conforme una estructura territorial con base en los principios de ordenamiento territorial y a fin de mejorar las condiciones de vida.

Tabla 85. Estrategias y problemáticas

Eje	Estrategia	Problemáticas a las que responden	Nivel de prioridad
Gestión Integral del agua	• Estrategia de Gestión Integral del Agua	• Baja disponibilidad de agua • Deficiente dotación de agua potable y drenaje	Máxima
Resiliencia, riesgos y cambio climático	• Estrategia de Gestión Integral de Riesgos • Estrategia de Conservación, Mitigación y Adaptación Ambiental para Disminuir los Efectos del Cambio Climático	• Baja resiliencia urbana • Movilidad de la población dificultada • Deforestación en el área urbana • Asentamientos en riesgo por eventos hidrometeorológicos	Máxima

[13] Artículo 75 fracción XII de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Eje	Estrategia	Problemáticas a las que responden	Nivel de prioridad
Reducción de las carencias sociales	• Estrategia de Consolidación del Sistema Urbano-Rural	• Ciudad fragmentada y crecimiento urbano desordenado sobre predios ejidales • Falta de reserva territorial para atender el crecimiento y las necesidades de equipamiento del municipio • Deficiente dotación de equipamiento de salud • Deficiente disposición de residuos sólidos • Concentración de servicios en la cabecera municipal	Importante-no urgente
	• Estrategia de Reducción de las Carencias Sociales Territoriales		Máxima
	• Estrategia de Mejoramiento de Infraestructura		Máxima
	• Estrategia de promoción y desarrollo de equipamientos y espacios públicos		Importante-urgente
	• Estrategia de Reconocimiento e Integración de Pueblos Indígenas		Importante-urgente
	• Estrategia de Mejoramiento y Consolidación de Imagen Urbana		Importante-no urgente
Gobernanza	• Estrategia de Gobernanza Municipal	• Reglamentos de desarrollo urbano débiles	Importante-urgente
Medio Ambiente	• Estrategia de Protección al Medio Ambiente	• Deforestación en el área urbana • Deterioro ambiental por contaminación	Máxima
Movilidad Sustentable	• Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte	• Movilidad de la población dificultada	Importante-urgente
Fortalecimiento Económico	• Estrategia de Fortalecimiento Económico	• Desvalorización del patrimonio cultural	Importante-urgente

Fuente: Elaboración propia.

Eje. Gestión Integral del Agua

Estrategia de Gestión Integral del Agua

Actualmente, Guaymas se enfrenta a un grave problema relacionado con la disponibilidad de agua. El acuífero del cual se extrae agua para el municipio se encuentra en estado de sobreexplotación. Además, el recurso captado a través de los pozos presenta un proceso de salinización, lo que resulta en el descarte de una cantidad significativa de agua antes de su distribución.

El agua apta para su distribución se transporta mediante una red de tuberías que lamentablemente se encuentra en malas condiciones debido a su antigüedad y la falta de un mantenimiento adecuado. Este factor ha dado lugar a pérdidas considerables de agua debido a las fugas existentes en la infraestructura.

Además, Guaymas enfrenta una problemática relacionada con el manejo de aguas residuales, lo que acarrea riesgos para la salud pública, la contaminación ambiental, el peligro de inundaciones y condiciones de vida deficientes para la población. Esta situación se origina principalmente por la falta de construcción de redes de drenaje que se adecuen al crecimiento de la población en las

últimas décadas. Además, la red de drenaje actual sufre un deterioro significativo debido a la falta de mantenimiento y modernización, lo que resulta en fugas de aguas residuales.

No obstante, el problema del manejo inadecuado de las aguas residuales en el municipio no se limita únicamente a la falta de infraestructura para su evacuación desde las viviendas. También se debe a la capacidad limitada de las plantas de tratamiento de aguas residuales existentes para procesar todo el volumen de aguas grises generadas. Esto conduce a que las aguas residuales no reciban el tratamiento necesario, convirtiéndose en una fuente importante de contaminación.

Todos estos factores son señales claras de una gestión deficiente de los recursos hídricos, lo cual es una preocupación fundamental, especialmente en una región donde la escasez de agua es un problema constante. En este contexto, el desperdicio de agua es inaceptable y hace que estas problemáticas deban abordarse de manera urgente.

Para abordar esta situación, se propone una estrategia de gestión integral del agua la cual tiene como objetivo garantizar la sostenibilidad, disponibilidad y uso adecuado de los recursos hídricos, promoviendo la conservación, el acceso equitativo, la calidad del agua y la gestión eficiente de los sistemas de abastecimiento, tratamiento, distribución y disposición de aguas residuales. Además, busca minimizar los impactos ambientales, prevenir la contaminación, promover la participación ciudadana y asegurar la seguridad hídrica para las generaciones presentes y futuras.

Esta estrategia se alinea con dos de los objetivos específicos del presente instrumento, los cuales buscan crear las condiciones necesarias en términos de infraestructura, equipamiento y suministro de servicios fundamentales para satisfacer las demandas de la población y fomentar la atracción de nuevas inversiones y establecer parámetros y lineamientos de ocupación del territorio que garanticen el cuidado del medio ambiente a través de un modelo de desarrollo sustentable. Todo ello contribuye de manera significativa para el cumplimiento de la visión que se tiene para el futuro del municipio.

Desarrollo y componentes de la estrategia

A continuación, se presentan las acciones a seguir:

1. Elaboración de un Programa de Gestión Integral del Agua para el Municipio de Guaymas

Uno de los primeros pasos para encaminar al municipio de Guaymas hacia una correcta gestión de los recursos hídricos es contar con un instrumento que brinde una descripción de la situación actual del recurso hídrico en el municipio, incluyendo la disponibilidad de agua, la calidad del agua, los problemas existentes y los desafíos a enfrentar. Además de establecer las estrategias y acciones que se llevarán a cabo para garantizar una planificación del suministro del agua la cual se basa en una evaluación rigurosa de la demanda y disponibilidad de agua, priorizando el suministro a los hogares y los servicios esenciales.

2. Manejo del Agua Potable

Con el respaldo del Programa de Gestión Integral del Agua para el Municipio de Guaymas, es necesario emprender acciones relacionadas con la gestión del servicio de agua potable. Esta perspectiva debe comenzar por evaluar cómo se distribuye este recurso, con el fin de asegurar una distribución equitativa. Esto implica asignar el agua de manera proporcional, considerando las necesidades básicas y los diferentes sectores. Para ello, será necesario evaluar la demanda y disponibilidad de agua, priorizando el suministro a hogares y servicios esenciales. La gestión eficiente, la participación comunitaria y la conciencia pública son clave para lograr una distribución equitativa y sostenible del agua.

Una vez que se hayan determinado los volúmenes de agua para cada uso, es esencial garantizar que llegue a toda la población sin pérdidas significativas durante el proceso. Para lograrlo, la expansión y mejora de las redes de distribución de agua potable son acciones fundamentales. Esto incluye la construcción de nuevas tuberías, estaciones de bombeo y puntos de distribución para abarcar áreas que actualmente carecen de acceso al agua potable. Además, la mejora de las redes se enfoca en modernizar y actualizar la infraestructura existente, lo que implica la reparación de tuberías dañadas, la instalación de sistemas de medición y monitoreo para detectar fugas y pérdidas, y la implementación de tecnologías avanzadas para optimizar el funcionamiento de la red.

Estas acciones requieren el respaldo y apoyo de la población, con el objetivo de que los habitantes también participen activamente en la conservación del agua en sus hogares. Por tanto, esta estrategia se enfoca en fomentar prácticas responsables en el uso del agua, con el fin de optimizar su consumo, reducir el desperdicio y preservar los recursos hídricos disponibles. Esto implica la utilización de tecnologías y dispositivos eficientes, la pronta detección y reparación de fugas en edificios, así como la implementación de sistemas de tratamiento y reciclaje del agua en actividades industriales, agrícolas y domésticas.

Además, se llevarán a cabo campañas de concientización sobre el cuidado del agua con el propósito de informar, educar y sensibilizar a la comunidad acerca de la importancia de utilizar el agua de manera responsable. Estas campañas utilizarán diversos medios de comunicación y contarán con la colaboración de múltiples actores para fomentar un cambio de comportamiento y conciencia en la comunidad, preservando así este recurso vital para las futuras generaciones en el Municipio de Guaymas.

Es importante señalar que la participación y cuidados del agua no se limitará únicamente a la población en general, sino también se buscará tomar medidas para eficientar el uso del agua dentro de las actividades económicas, concretamente dentro del sector agrícola al cual actualmente se dirige un porcentaje importante del recurso, esto se hará a partir de la implementación de técnicas de riego eficientes que permitan que las actividades agrícolas se lleven a cabo, cuidando la cantidad de agua que se utiliza para este fin.

3. Manejo de las aguas residuales

Además de la gestión del agua potable, es fundamental considerar acciones relacionadas con el manejo y tratamiento del recurso una vez que ha sido utilizado, con el objetivo de brindarle los cuidados necesarios para prevenir problemas de contaminación y permitir su posterior reutilización de manera eficiente y sostenible.

Para lograr esto, es esencial garantizar la recolección y el transporte eficaz de las aguas residuales. Esto implica la implementación de medidas para mejorar la infraestructura existente y aumentar su capacidad, lo cual incluye la construcción de nuevas tuberías y la reparación de las existentes.

Una vez recolectadas, las aguas residuales deben someterse a tratamiento para eliminar los contaminantes y hacer posible su reutilización. Sin embargo, actualmente, las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) no cuentan con la capacidad suficiente para tratar todas las aguas grises producidas. Por lo tanto, es imperativo construir nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales.

El H. Ayuntamiento de Guaymas cuenta con un Proyecto Integral de Saneamiento que consta de tres etapas. En estas etapas, se llevará a cabo la construcción de una planta de tratamiento principal en el sector norte y tres plantas de tratamiento de menor capacidad en puntos estratégicos. Estas obras incluirán la modificación de las pendientes de la red municipal existente, con el propósito de redirigir el proceso de captación y conducción de aguas residuales hacia las plantas de tratamiento.

Además, se establecerá un área de pozos de inyección de aguas tratadas hacia los mantos freáticos cercanos al río San José.

La reutilización de las aguas residuales desempeña un papel primordial en la gestión integral del agua, por lo que es necesario garantizar que estas acciones se lleven a cabo en todas las localidades del municipio. Además de la construcción de PTAR en las localidades urbanas, se promoverá la implementación de infraestructura sostenible para el drenaje y tratamiento de aguas residuales en las localidades rurales. Esto implica el uso de enfoques naturales y sostenibles, como la creación de humedales artificiales, sistemas de filtración verde, lombricultura y la recolección y reutilización de aguas grises. Estas prácticas aprovechan los procesos naturales para tratar el agua de manera eficiente en áreas rurales con recursos limitados. El agua trata estará destinada a ser utilizada tanto en actividades agrícolas como en actividades industriales.

Es importante reconocer que en la actualidad existe un estigma en torno a la reutilización de las aguas residuales, lo que puede generar cierta resistencia por parte de la población a la hora de llevar a cabo estas acciones. Por este motivo, se contempla la implementación de campañas de concientización que destaquen los beneficios del uso de aguas residuales.

Estas campañas tienen como objetivo informar y educar a la comunidad sobre los aspectos positivos de la reutilización de aguas residuales, destacando su contribución a la conservación de recursos hídricos, la reducción del impacto ambiental y la promoción de una gestión sostenible del agua. Además, se busca desmitificar los posibles temores o preocupaciones en torno a la seguridad y calidad del agua tratada para su reutilización.

4. Recuperación de los recursos hídricos y búsqueda de alternativas

Como se mencionó al inicio de esta estrategia, Guaymas enfrenta un grave problema relacionado con la disponibilidad de agua debido a la sobreexplotación del acuífero y los procesos de salinización. Se reconoce la importancia de tomar medidas preventivas en la gestión del recurso hídrico actual para incrementar la disponibilidad de agua durante un período más prolongado. Sin embargo, es necesario considerar que en el futuro estos recursos podrían agotarse, por lo que es crucial explorar alternativas para obtener agua.

Una de las principales alternativas se encuentra contemplada en el Proyecto Integral de Saneamiento, específicamente en su tercera etapa. En esta fase, se busca establecer un campo de pozos de inyección con el objetivo de recuperar los pozos de abastecimiento de agua para la ciudad. Esto podría conducir a un acuerdo con la Comisión Nacional del Agua, en lo que respecta a los derechos de extracción de agua potable en relación con los volúmenes de agua tratada que se inyectan, gracias al tratamiento y la reutilización de las aguas residuales.

Una opción adicional implica la exploración de cuencas y acuíferos, utilizando la información proporcionada por el GeoVisor de Acuíferos y Cuencas de CONAGUA (2023), con el fin de identificar fuentes viables para la extracción y el suministro de agua potable a Guaymas.

Con base en esta información se realizó una búsqueda de los acuíferos, que aún no están sobrexplotados, encontrando la siguiente información:

Nombre del acuífero	Condiciones del acuífero
Agua caliente	Abarca una superficie de 1785km², 34 por ciento del área pertenece al municipio de Guaymas, pertenece a la Cuenca del Yaqui, se realizaron trabajos en 2008, se tomaron las lecturas in situ de parámetros físico químicos y sólidos totales disueltos (STD). Como resultado de esta actividad se estableció que la mayor parte del agua subterránea tiene valores de pH cercanos a la neutralidad, la baja concentración de STD sugiere que la mayor parte del agua subterránea es de reciente infiltración, por

Nombre del acuífero	Condiciones del acuífero
	ende, su calidad tiende a ser aceptable. No se descarta la presencia de metales pesados, en su caso la distribución sería puntual y la concentración estaría relacionada al marco geológico y sus procesos de mineralización. El resultado indica que existe actualmente un volumen de 7,472,467 m3 anuales disponibles para otorgar nuevas concesiones.
Valle del Yaqui	Veda Tipo I rígida, no se permite aumentar las extracciones
Acuífero Río Tecoripa	Geopolíticamente comprende total o parcialmente los siguientes municipios: La Colorada, San Javier, Mazatán, Villa Pesqueira, Suaqui Grande, Cajeme y, en una pequeña proporción de Guaymas. Con respecto a la calidad de agua, se puede observar que los valores de Sólidos Totales Disueltos (STD) varían de 400 a 870 mg/l, por lo que el agua se considera de tipo "dulce", apta para el consumo humano. Existe un volumen disponible de 7,718,035 m^3 anual La porción occidental de su territorio se encuentra sujeta a las disposiciones de dos decretos de veda, también, en la parte oeste del meridiano 110° de Greenwich, del Estado de Sonora, para el mejor control de las extracciones, alumbramiento y aprovechamiento de las aguas del subsuelo. Estos decretos son de tipo II, en el que la capacidad de los mantos acuíferos sólo permite extracciones para usos domésticos. La superficie restante del acuífero no se encuentra vedada.

Como se puede observar, existe la posibilidad de realizar extracciones de agua de los acuíferos Agua Caliente y Tecoripa, ya que disponen de recursos hídricos disponibles. Sin embargo, es fundamental resaltar la importancia de llevar a cabo las gestiones y los diálogos necesarios, dado que varios municipios comparten el derecho de extraer agua de estos acuíferos.

Una vez que se haya gestionado y acordado la forma y el porcentaje de extracción de agua por parte de cada municipio en el acuífero, es imperativo instalar pozos de monitoreo para evaluar la calidad del agua. Esto es esencial para determinar si el agua es apta para el consumo humano, ya que los últimos análisis de la calidad del agua de este acuífero se llevaron a cabo en el año 2008. En caso de que el agua no cumpla con los estándares de calidad para el consumo humano, será necesario explorar otras posibles aplicaciones o fuentes de agua.

Líneas de acción de la estrategia

1. Elaboración de un Programa de Gestión Integral del Agua para el Municipio de Guaymas
2. Manejo del Agua Potable
    - Distribución equitativa y planificación del suministro del agua
    - Ampliación y mejoramiento de las redes de distribución de agua potable
    - Generar un programa educativo para la población en general que destacó como se puede ahorrar agua dentro de las viviendas, cambiar muebles sanitarios,
    - Campañas de concientización para el cuidado del agua
    - Establecer alianzas con centros educativos e institutos de investigación para la transferencia de conocimientos, que impliquen la captación de agua de manera eficiente dadas las condiciones de aridez.
    - Implementar técnicas de riego eficientes que permitan que las actividades agrícolas se lleven a cabo, cuidando la cantidad de agua que se utiliza para este fin.
3. Manejo de las aguas residuales
    - Ampliar y mejorar las redes de drenaje.
    - Aumentar las capacidades municipales para dar tratamiento a las aguas residuales

- Fomentar la infraestructura verde para el drenaje y tratamiento de aguas residuales en localidades rurales
- Realizar campañas de concientización sobre los beneficios del uso de aguas residuales

4. Recuperación de los recursos hídricos y búsqueda de alternativas
    - Construir campo de pozos de inyección
    - Realizar la investigación para la extracción de agua en acuíferos alternos.

Proyectos que contribuyen a la estrategia

1) Elaboración de un Programa de Gestión Integral del Agua para el Municipio de Guaymas
2) Proyecto Integral de Saneamiento
3) Infraestructura Hidrosanitaria
4) Alcantarillas de Desagües Pluviales

Eje. Resiliencia, riesgos y cambio climático

Estrategia de Gestión Integral de Riesgos

Desarrollo y componentes de la estrategia

Esta estrategia pretendente el fortalecimiento del área de protección civil municipal para transformar su visión reactiva a una preventiva, que logre el control de la expansión de los asentamientos humanos en zonas de riesgo principalmente en las zonas que han sido afectadas en el municipio por el desbordamiento de la Presa Punta de Agua (Ignacio Alatorre) y el bordo de Ortiz.

Para lograr un cambio radical de la forma de apropiación del territorio y la construcción social del riesgo, se requiere fortalecimiento del área de protección civil municipal aumentando sus recursos humanos y financieros y trabajar directamente con las comunidades para elevar su conocimiento en los riesgos presentes en sus localidades y aumentar sus capacidades de respuesta y adaptación para elevar su resiliencia.

Debido a estas condicionantes se desarrolla la Estrategia General de Gestión Integral de Riesgos, basándose en cuatro componentes principales: Conocimiento y Reducción del Riesgo; Fortalecimiento normativo; Capacitación en GIR y dirigir la expansión de los asentamientos hacia zonas aptas.

Líneas de acción de la estrategia

1. Vincular los instrumentos de planeación (programa de ordenamiento territorial, programa parcial, programa de desarrollo urbano) con el Atlas de Riesgos Municipal para evitar la expansión de los asentamientos humanos en zonas de riesgo.
   Actualizar el Atlas de Riesgos Municipal, incluyendo un análisis preciso de los diferentes fenómenos naturales y antrópicos. En dicho estudio se deberá incluir la elaboración de mapas de riesgos comunitarios y el análisis de los riesgos derivados de los diferentes escenarios de cambio climático.
   Elaboración de estudios específicos para la cuantificación de los asentamientos humanos en zonas de riesgo. Delimitación de las zonas no urbanizables en zonas de inundación o deslizamiento de la ciudad.
2. Fortalecer la capacitación en la reducción de riesgos en la administración municipal.
   Modernizar, fortalecer y capacitar al personal de protección civil municipal.
   Fortalecer la resiliencia institucional a través de la elaboración del programa de continuidad de operaciones en cada institución, esto permitirá que las instituciones públicas estén mejor preparadas ante el impacto de los diferentes fenómenos.

Realizar talleres de capacitación en GIR y Resiliencia a las autoridades locales para que se sensibilicen con el tema y la toma de decisiones esté basada en la reducción de riesgos.

3. Fomentar la participación y el conocimiento de la Gestión Integral de Riesgos en la comunidad.
   Crear comités vecinales de gestión integral de riesgos para lograr una mayor difusión de las acciones de GIR y Resiliencia.
   Realizar talleres de GIR en los diferentes sectores de la comunidad.
   Establecer talleres de GIR y Resiliencia para mujeres para fortalecer la capacidad de respuesta ante las emergencias y desastres en el entorno familiar.
4. Fortalecer el área de Protección Civil Municipal
   Elevar a nivel de dirección municipal el área de protección civil y que en esta se incluyan el área de bomberos a fin de que se actue local y rápidamente.
   Fomentar las capacidades técnicas para que el personal puede transitar hacia una visión preventiva de la reducción de riesgos.
   Establecer protocolos de coordinación municipal para la atención de las emergencias mayores.
   Proveer de recursos humanos y financieros el área de Protección Civil.
5. Elaborar, actualizar y fortalecer el marco normativo en la materia de Reducción de Riesgos y Protección Civil
   Elaborar mecanismos de coordinación municipal y gobernanza específicos para la reducción de riesgos y resiliencia.
   Establecer procedimientos que certifiquen a los responsables de protección civil para elevar las capacidades de los funcionarios públicos y su profesionalización.
   Elaborar normativas concurrentes en materia de Gestión Integral de Riesgos.
   Actualizar normatividades locales y reglamentos de construcción acorde con los fenómenos naturales y antrópicos presentes en el territorio metropolitano.

Proyectos que contribuyen a la estrategia

1) Implementar un Sistema Monitoreo y Alertamiento Multi-Amenaza
2) Programa De Continuidad De Operaciones Municipal
3) Actualización del Atlas de Riesgos del Municipio de Guaymas
4) Fortalecimiento de la unidad de Protección Civil Municipal
5) Inventario de asentamientos humanos en zonas de riesgo

Estrategia de Conservación, Mitigación y Adaptación Ambiental para Disminuir los Efectos del Cambio Climático

Desarrollo y componentes de la estrategia

Se propone el desarrollo de una agenda de desarrollo vinculante con el medio ambiente, basada en el desarrollo sostenible en el Municipio de Guaymas, que fortalezca las acciones de preservación y conservación y fomente la resiliencia frente al cambio climático.

Esta estrategia cuenta con cuatro componentes principales, el primero se basa en la conservación de las áreas con valor ambiental, según se enfoca en acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático y el tercero en la transición a energías alternativas.

Líneas de acción de la estrategia

1. Fomentar la conservación ambiental en el municipio de Guaymas
   - Implementación programa de reforestación municipal
   - Proteger las áreas las áreas con valor ambiental
   - Realizar campañas de comunicación para que la población participe y se sensibilice con el ambiente

2. Fortalecer acciones para la mitigación de los GEI
    - Realizar inventario de Gases de Efecto Invernadero en el municipio (GEI)
    - Elaborar estimaciones de los Compuestos de Efecto Invernadero en el municipio (CEI)
3. Impulsar medidas de adaptación al cambio climático
    - Establecer el programa de mejoramiento del transporte público municipal, en favor de reducir los niveles de emisiones de GEI
    - Incentivar acciones de capacitación en las zonas agrícolas para evitar prácticas que impactan el medio ambiente como (tumba, roza y quema)
4. Transitar hacia energías renovables
    - Estudio de factibilidad y potencialidad de energías renovables
    - Definición de áreas con valor para la implementación de energías renovables
    - Impulso de proyectos comunitarios de energías alternativas

Proyectos que contribuyen a la estrategia

- Programa de transformación hacia las energías alternativas.
- Red de monitoreo de contaminantes atmosféricos municipal.
- Impulsar Programa de Reforestación Municipal en áreas de valor ambiental, parques, jardines y camellones de vialidades principales del municipio de Guaymas.
- Identificación de las áreas con valor ambiental para definir su plan de manejo.

Eje. Reducción de las carencias sociales

Estrategia de Consolidación del Sistema Urbano-Rural

En el municipio de Guaymas, se ha identificado una preocupante falta de acceso a bienes y servicios en las localidades rurales, tanto las cercanas a las carreteras como las más remotas. Esta problemática es especialmente notoria en aquellas áreas caracterizadas por altos niveles de marginación, alcanzando incluso niveles de marginación muy altos. Estas zonas son hogar principalmente de una población campesina e indígena, lo que agudiza la situación y plantea un importante desafío en términos de desarrollo y equidad.

Uno de los problemas más urgentes que afectan a estas localidades rurales es la falta de acceso a servicios básicos esenciales, como agua potable, electricidad y atención médica de calidad. Esta carencia incide directamente en la calidad de vida de los habitantes y limita sus posibilidades de desarrollo. Además, la infraestructura de transporte presenta deficiencias, lo que dificulta aún más el acceso a bienes y servicios, así como la movilidad de la población dentro de la región.

Asimismo, es esencial reconocer que las localidades rurales en Guaymas están experimentando un preocupante aumento en las actividades delictivas. Este incremento de la delincuencia refleja una serie de desafíos sociales y económicos que demandan una atención inmediata y una respuesta efectiva tanto de las autoridades como de la comunidad en su conjunto. El aumento de la delincuencia es un síntoma de la marginación que prevalece en estas comunidades, donde la falta de oportunidades económicas, el elevado desempleo, la carencia de acceso a servicios básicos y la influencia de grupos delictivos son realidades latentes.

Para abordar exitosamente estos desafíos, es fundamental adoptar un enfoque integral que combine medidas de desarrollo comunitario, prevención del delito y fortalecimiento de la seguridad. En este sentido, la presente estrategia se centra en identificar las localidades rurales que revisten un carácter estratégico para reforzar el acceso a servicios básicos y el equipamiento necesario con el objetivo de mejorar su cobertura a nivel regional.

La meta es transformar estas localidades en centros que brinden acceso a servicios básicos de calidad y oportunidades económicas, reduciendo así la marginación y la vulnerabilidad de la población de las localidades rurales a actividades delictivas. Este enfoque se basa en la idea de que, al mejorar la calidad de vida y las perspectivas de desarrollo en estas áreas, se puede contribuir

significativamente a la reducción de la delincuencia y al fomento de una sociedad más equitativa y segura en Guaymas.

Desarrollo y componentes de la estrategia

El enfoque integral que se propone para consolidar el Sistema Urbano-Rural de Guaymas involucra una serie de acciones coordinadas que incluyen la mejora de la accesibilidad a estas áreas, la provisión de equipamientos esenciales en áreas como educación, salud y abasto, la expansión de la infraestructura básica que abarca aspectos como el suministro de agua, sistemas de drenaje, electricidad y alumbrado, así como el fortalecimiento de las comunicaciones.

En primer lugar, resulta esencial identificar las localidades rurales estratégicas que serán objeto de intervención para fortalecer su capacidad de atención a otras localidades rurales dispersas que carecen de servicios. De acuerdo con el análisis del Sistema Urbano-Rural realizado en este instrumento, se han identificado tres localidades que pueden desempeñar un papel fundamental como puntos estratégicos: **Ortiz, Francisco Márquez y Misa.** En estas localidades, se llevarán a cabo una serie de acciones específicas con el propósito de mejorar la calidad de vida y el acceso a servicios de las comunidades circundantes. Estas acciones son:

- *Implementación de un Sistema de Transporte Público:* Implementar un servicio de transporte público eficiente y accesible que conecte estas localidades estratégicas con las comunidades rurales circundantes. Esto facilitará la movilidad de la población.
- *Acceso a Equipamientos Básicos:* Establecer equipamientos esenciales en las áreas de educación, salud y abasto. Esto incluye la construcción y mejora de escuelas, centros de salud y tiendas de abastecimiento, lo que garantizará el acceso a servicios básicos de calidad para la población local.
- *Crear un Centro Comunitario o Salón de Usos Múltiples:* Crear un espacio comunitario versátil que pueda utilizarse para reuniones, actividades culturales, capacitación y otros eventos comunitarios. Esto promoverá la cohesión social y el desarrollo de la comunidad.
- *Acceso a Infraestructura Básica:* Mejorar la infraestructura básica, incluyendo el suministro de agua potable, sistemas de drenaje, energía eléctrica y alumbrado público. Estas mejoras son fundamentales para garantizar un entorno seguro y saludable para los residentes.
- *Acceso a telecomunicaciones básicas:* Facilitar el acceso a servicios de comunicación básicos como telefonía e internet. Esto permitirá a las comunidades rurales estar conectadas y acceder a información importante y oportunidades económicas.

Aunque estas acciones representan un esfuerzo preventivo para mitigar las actividades delictivas al mejorar la calidad de vida y las perspectivas de desarrollo en estas áreas, es esencial implementar medidas directas de prevención comunitaria de la delincuencia en los espacios rurales. Esto tiene como objetivo crear condiciones territoriales que permitan a la población disfrutar de una vida libre de violencia y promover entornos seguros y libres de criminalidad. Estas medidas pueden comprender los siguientes componentes:

- *Fortalecimiento de la presencia y acción institucional:* Esto podrá lograrse a través de la implementación de unidades móviles de elementos de seguridad pública local que puedan ser desplegadas de manera temporal en puntos conflictivos. Estas unidades pueden actuar como fuerzas de respuesta rápida para abordar situaciones de emergencia y prevenir actividades delictivas en áreas críticas. Asimismo, se deberá fomentar el trabajo cercano y colaborativo entre las autoridades locales y los líderes comunitarios. Estos líderes desempeñan un papel importante en la identificación y resolución de problemas locales, así como en la promoción de la participación ciudadana en la seguridad.
  También se sugiere brindar capacitación a las fuerzas de policía locales en el uso de sistemas de información geográfica para comprender las dinámicas espaciales del delito dentro del municipio. Esto permitirá a las autoridades identificar áreas de alto riesgo, asignar recursos de manera más efectiva y diseñar estrategias de prevención y respuesta basadas en datos precisos.

- *Involucramiento comunitario:* Colaborar estrechamente con las comunidades rurales en áreas específicas con alta incidencia delictiva para llevar a cabo el mapeo de riesgos y la identificación de puntos críticos donde se producen actividades ilícitas. Este enfoque basado en la participación comunitaria permitirá a las autoridades y a los residentes comprender mejor las dinámicas del delito y diseñar estrategias específicas de prevención y respuesta.
  Asimismo, se deberá fomentar la creación de Comités de Vigilancia Comunitaria en el marco de las instancias de gobernanza ciudadana relacionadas con el desarrollo territorial. Estos comités desempeñarán un papel clave en la alerta temprana de actividades delictivas al proporcionar información valiosa sobre incidentes sospechosos o riesgos potenciales.
- *Impulsar programas locales de mediación y resolución de conflictos locales:* Estos programas brindarán a los residentes las herramientas y los recursos necesarios para resolver disputas de manera pacífica y constructiva, evitando así que los conflictos escalen hacia la violencia o la delincuencia.
  Por lo que se deberá desarrollar iniciativas de educación y prevención en espacios públicos para concientizar a la comunidad sobre la importancia de la resolución pacífica de conflictos y la prevención de la violencia. Estas actividades pueden incluir talleres, charlas y eventos públicos que promuevan valores de convivencia y respeto mutuo.
  Asimismo, se deberá colaborar con las autoridades municipales encargadas del desarrollo integral de la familia, las mujeres y la juventud para diseñar y llevar a cabo programas de sensibilización contra la violencia. Estos programas pueden utilizar expresiones artísticas y culturales para difundir mensajes de no violencia y promover relaciones sanas en la comunidad. La realización de actividades artísticas y culturales en espacios públicos municipales puede servir como plataforma efectiva para la difusión de estos mensajes.

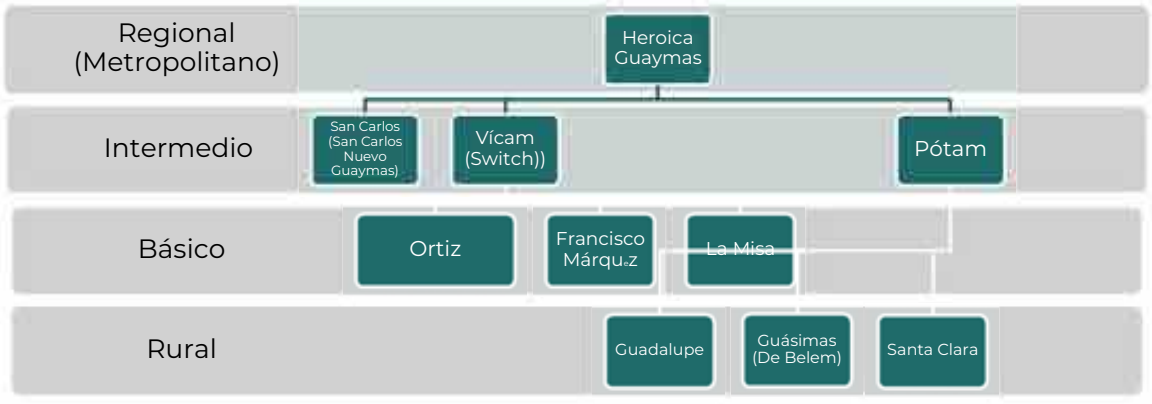
Al abordar estos desafíos de manera holística, se puede trabajar hacia una mejora sostenible de la calidad de vida de la población rural y la reducción de la delincuencia en la región de Guaymas.

Líneas de acción de la estrategia

1. Consolidación del Sistema Urbano-Rural del municipio

Se basa en la estructura del sistema de asentamientos humanos del municipio considerando una propuesta de funcionalidad y de integración territorial entre distintos niveles de servicios y concentración de actividades que le corresponde en cada nivel y su cobertura hacia localidades de menor tamaño o jerarquía. El sistema urbano rural se estructura de la siguiente forma:

Ilustración 21. Sistema Urbano Rural



Fuente: Elaboración propia con información de SEDATU, CONAPO, IMT e INEGI. 2020

La siguiente tabla indica la jerarquía de las ciudades y localidades por sector de actividad económica.

Tabla 86. Nivel de servicios y actividad económica predominante por ciudad o localidad

Regional	FUNCION	Intermedio	FUNCION	Básicos	FUNCION	Rurales	FUNCION
Heroica Guaymas	Fabricación de equipo de transporte	Vícam (Switch)	Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	Ortíz	Comercio al por menor de cerveza	Guásimas (De Belem)	Pesca de camarón
	Fabricación de equipo aeroespacial		Servicios de preparación de alimentos y bebidas				
	Industria alimentaria (preparación y envasado de pescados y mariscos)						
	Comercio al por menor en supermercados	Pótam	Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	Francisco Márquez	Comercio al por menor de cerveza	Santa Clara	Comercio al por menor de cerveza
	Pesca de camarón		Servicios de preparación de alimentos y bebidas				
	Pesca de sardina y anchoveta		Industria alimentaria (elaboración de tortillas de harina de trigo de forma tradicional)				
	Industria alimentaria (preparación y envasado de pescados y mariscos)						
		San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	Servicios de preparación de alimentos y bebidas	La Misa	Comercio al por menor de cerveza	Guadalupe	
			Servicios de alojamiento temporal				
			Servicios inmobiliarios				

Fuente: Elaboración propia con información de SEDATU, CONAPO, IMT e INEGI. 2020

2. Fortalecimiento de las localidades estratégicas: **Ortiz, Francisco Márquez y Misa**

    - Implementación de un Sistema de Transporte Público
    - Acceso a Equipamientos Básico
    - Crear un Centro Comunitario o Salón de Usos Múltiples
    - Acceso a Infraestructura Básica
    - Acceso a telecomunicaciones básicas

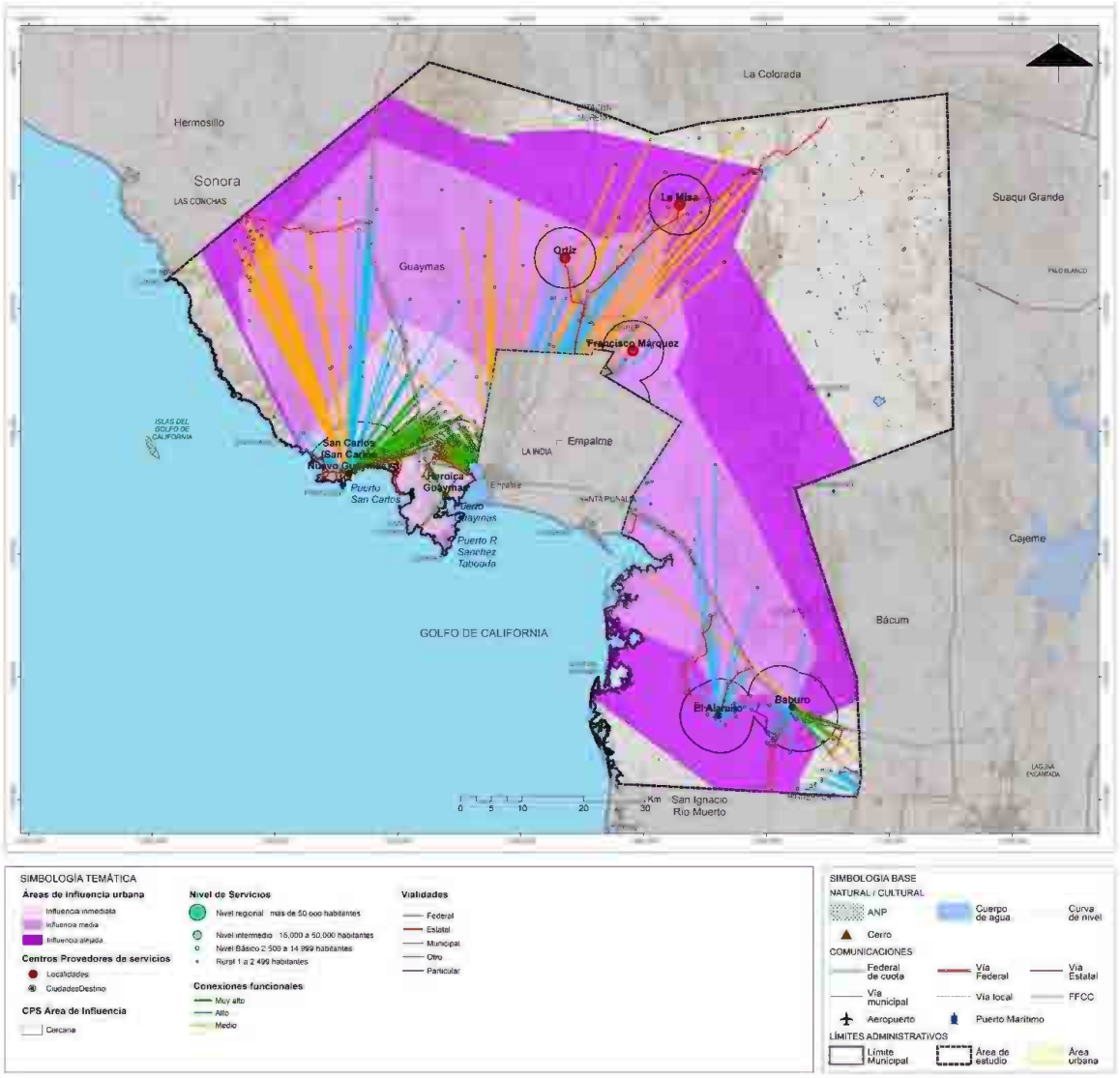
3. Prevención comunitaria de la delincuencia en espacios rurales:

    - Fortalecer la presencia y la acción institucional de la autoridad.
        - Establecer unidades móviles de elementos de seguridad pública local y trabajo de proximidad con liderazgos comunitarios para su instalación temporal en puntos de conflicto.
        - Capacitación de las policías locales en el uso de sistemas de información geográfica para comprender las dinámicas espaciales del delito dentro del municipio.

- Involucramiento comunitario.
  - Trabajar con las comunidades rurales de zonas específicas con alta incidencia delictiva en el mapeo de riesgos y ocurrencia de hechos ilícitos.
  - Impulsar, en el marco de las instancias de gobernanza ciudadana vinculadas con el desarrollo territorial, la creación de Comités de Vigilancia Comunitaria para la alerta temprana de actividades delictivas.

- Impulsar programas locales de mediación y resolución de conflictos locales.
  - Educación y prevención en el espacio público
  - Desarrollar, en conjunto con las autoridades municipales para el desarrollo integral de la familia, mujeres y juventud, programas de sensibilización contra la violencia, por medio de las artes y la cultura, para su difusión y presentación en los espacios públicos municipales.

Mapa 47. Estrategia Sistema Urbano Rural



Fuente: Elaboración propia

Estrategia de Reducción de las Carencias Sociales Territoriales

En la última década, ha sido evidente un preocupante incremento del rezago y la marginación social en el municipio de Guaymas. Este fenómeno se encuentra intrínsecamente ligado a una serie de causas fundamentales que han impactado negativamente en la calidad de vida de sus habitantes.

Entre las causas más destacadas se encuentra la insuficiencia en el acceso a servicios básicos esenciales. La falta de acceso a atención médica de calidad, educación adecuada, servicios de saneamiento básico y suministro de agua potable confiable ha generado un entorno en el que muchas familias enfrentan dificultades para satisfacer sus necesidades básicas. Esta situación ha resultado en un aumento significativo de la marginación social y el rezago económico en estas comunidades periféricas. Además, el déficit en la calidad de las viviendas es otro factor crítico que ha contribuido al problema. Muchas de las viviendas carecen de condiciones dignas para una vida saludable y segura.

Desarrollo y componentes de la estrategia

Para abordar de manera efectiva el aumento del rezago y la marginación social en el municipio de Guaymas, resulta imperativo que se implementen medidas concretas y coordinadas. Esto implica la ejecución de estrategias destinadas a reducir la proporción de la población que se encuentra en condiciones de pobreza moderada y extrema. Para lograrlo, será necesario llevar a cabo la dotación de bienes y servicios urbanos, así como enfocar las políticas sociales en las áreas con mayores carencias sociales.

Ante la presencia de zonas en el municipio con marcado rezago social, la estrategia propone un enfoque territorial que identifique, priorice y dirija recursos y esfuerzos a esas áreas. Esto permitirá no solo mejorar la infraestructura y los servicios, sino también empoderar a las comunidades para que participen activamente en la toma de decisiones y en la construcción de soluciones a sus propias problemáticas.

Una de las estrategias clave para alcanzar este objetivo es mejorar el acceso a la seguridad social y garantizar el acceso a una alimentación adecuada. Además, es fundamental brindar atención especializada en localidades estratégicas y trabajar en la mejora de las condiciones de vida de los habitantes a través de inversiones en infraestructura destinada a la mejora del espacio público y las viviendas. Esto incluye la priorización del despliegue de infraestructura para servicios públicos esenciales y el acceso a equipamientos.

Para llevar a cabo estas acciones de manera efectiva, es esencial el establecimiento de polígonos de atención. Estos polígonos servirán como áreas focalizadas donde se llevarán a cabo intervenciones específicas dirigidas a la reducción de las carencias sociales mediante la dotación de bienes y servicios urbanos y orientación de las políticas sociales en zonas con carencias sociales.

Estos polígonos de atención serán puntos de enfoque clave para abordar las causas subyacentes del rezago y la marginación social en Guaymas. A través de la inversión en infraestructura y servicios, la colaboración con la comunidad local y la implementación de políticas eficaces, se espera lograr una mejora significativa en las condiciones de vida de los residentes y la reducción del rezago y la marginación en la localidad.

Líneas de acción de la estrategia

1. Establecer los polígonos de atención prioritaria para focalizar intervenciones para la mejora del espacio público, de la vivienda y priorizar el despliegue de infraestructura para servicios

públicos básicos y el acceso a equipamientos, en las localidades de Heroica Guaymas, San Carlos, Pótam y Vícam:

- Decretar como polígonos de atención prioritaria para el desarrollo de intervenciones urbanas a las AGEB 0997, 1001, 1016, 1020, 1035, 1054, 1069, 1073, 1088, 1105, 111A, 1124, 1139, 1143, 1162, 1181, 1232, 1340, 1355, 136A, 2029, 2048, 2067, 2071, 2086, 2090, 2118, 2122, 2160, 2245, 225A, 2264, 2279, 2283, 2298, 2300, 2315, 232A, 2334, 2349, 2353, 2368, 2372, 2387, 2391, 2404, 2419, 2438, 2457, 2461, 2476, 2508, 2565, 257A, 2584, 2599, 2616, 2620, 2635, 264A, 2654, 2673, 2688, 2692, 2705, 271A, 2724, 2743, 2758, 2762, 2777, 2781, 2796, 2809, 2813, 2828, 2832, 2847, 2851, 2870, 289A, 2902, 2917, 2921, 2936, 2940, 2955, 296A, 2974, 2989, 2993, 3008, 3012, 3027, 3031, 3046, 3050, 3065, 307A, 3084, 3099, 3101, 3116, 3120, 3135, 314A, 3154, 3169,3173, 3188, 3192, 3205, 321A, 3224, 3239, 3243, 3258, 3262, 3277, 3281, 3296, 3309, 3313, 3328, 3332, 3347, 3351, 3366, 3370, 3385, 339A, 3402, 3417, 3421, 3436, 3440, 3455, 346A, 3474, 3489, 3493, 3578, 3582, 3597, 360, de la localidad de Heroica Guaymas.
- Decretar como polígonos de atención prioritaria para el desarrollo de intervenciones urbanas a las AGEB 3614, 3629, 3633, 3648, 3652, 3667, 3671, 3686, 3690, 3703, 3718, 3722, de la localidad de San Carlos.
- Decretar como polígonos de atención prioritaria para el desarrollo de intervenciones urbanas a las AGEB 1410, 1425, 143A, 2207, 2211, 2527, 2531, 2601, 2885, 3510, 3525, 353A, 3544, 3559, de la localidad de Pótam.
- Decretar como polígonos de atención prioritaria para el desarrollo de intervenciones urbanas a las AGEB 1374, 1389, 2226, 2230, 2512, 3563, de la localidad de Vícam.
- Crear, desde el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano, Comités de Participación Comunitaria en cada una de las colonias que corresponden a las AGEB de los polígonos de atención prioritaria de las localidades urbanas señaladas, con el propósito de incorporar la representación equilibrada de diversos grupos de la comunidad, incluyendo género, edad y grupos vulnerables, a la decisión sobre la priorización de intervenciones a llevar a cabo dentro de estos polígonos.
- Promover, junto con las autoridades del gobierno estatal, la oferta de talleres y formación comunitaria para fortalecer las habilidades de liderazgo y de gestión de representantes comunitarios, en materia de desarrollo urbano.
- Establecer mesas de trabajo conjuntas entre el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y los Comités de Participación Comunitaria para colaborar conjuntamente en el diseño e implementación de proyectos e intervenciones urbanas que tengan como propósito mejorar la calidad de vida de la población.

2. Reducción de las carencias sociales mediante el fortalecimiento de la economía local
    - Impulsar el empleo temporal.
    - Promover el cultivo de huertos para el autoconsumo en colonias periurbanas.

3. Mejoramiento de la vivienda
    - Reducir el déficit de vivienda en materiales y servicios básicos.
    - Ampliar el acceso a financiamiento para el mejoramiento de la vivienda.
    - Contar con mecanismos para el financiamiento para vivienda nueva principalmente para grupos vulnerables (mujeres, adultos mayores, indígenas, personas con discapacidad u otros).

Localidades que contribuyen a la estrategia:

- Localidades: El Alamito, Casas Blancas, Compuertas, Coracepe, Huiribis, Lencho, Estación Oroz (Oroz), El Pescado, Pimienta, Pitahaya (Belem), Rahum, tórim, Vícam Pueblo, Babojori, Los Limones, Guasimitas, 5 de mayo (El Ranchito), Papalote, Casa Azul, San Francisco, El Ranchito, Barrio Platanal y El Platanal.

- Colonias: Pótan, Vicam y San Germán y en Guaymas, las colonias El Mirador, Nacionalización del Golfo, 5 de mayo, Pescadores, 23 de Marzo, 18 de Noviembre y Ampliación Loma Linda.

4. Atención a la vivienda deshabitada.
    - Elaborar el inventario de las viviendas deshabitadas y las situaciones que originan su desocupación.
    - Definir los polígonos de viviendas deshabitadas y análisis de su entorno urbano.
    - Elaborar un diagnóstico y plan de acción comunitario.
    - Propuesta de medios para la ocupación de viviendas deshabitadas y acciones para la regeneración del entorno urbano.
    - Realizar las gestiones necesarias para la adjudicación de la vivienda deshabitada.
    - Lleva a cabo la evaluación y seguimiento.

Colonias que contribuyen a la estrategia:

- Colonias: Monteolita, Golondrinas, Cantera, Guadalupe. Amp. Burócrata, Nacionalización del Golfo, Independencia, Marsella. Arrrecifes, Misioneros,

Estrategia de Mejoramiento de Infraestructura

Desarrollo y componentes de la estrategia

El municipio enfrenta un déficit significativo en cuanto a su infraestructura de servicios básicos, lo cual constituye una de las principales preocupaciones identificadas. A lo largo del proceso de diagnóstico y en las diversas actividades participativas realizadas, se ha evidenciado de manera recurrente la problemática relacionada con el acceso y la calidad de los servicios esenciales. Entre los problemas identificados, destacan los siguientes:

- Deficiente cobertura de la red de drenaje, causada por la insuficiente infraestructura y mantenimiento a red de drenaje y saneamiento
- Deficiente distribución de agua potable debido a la baja disponibilidad hídrica y falta de mantenimiento a red de agua potable
- Inadecuada disposición de residuos sólidos
- Falta de alumbrado público

Estas condiciones adversas han generado que la población del municipio vea comprometidos sus derechos humanos fundamentales, como el derecho al acceso al agua, al saneamiento y a un entorno ambiental saludable. Por tanto, abordar de manera prioritaria estas problemáticas se vuelve esencial para garantizar un mejor nivel de vida y bienestar para todos los habitantes de Guaymas.

Es por ello que la presente estrategia tiene como objetivo garantizar el acceso a servicios básicos a la población asegurando que todas las personas tengan igualdad de oportunidades para acceder a servicios que son fundamentales para su bienestar y calidad de vida. El acceso a estos servicios representa un avance para el desarrollo humano y la protección del medio ambiente en el municipio de Guaymas.

Además, esta estrategia se alinea con uno de sus objetivos específicos, el cual busca crear las condiciones necesarias en términos de infraestructura, equipamiento y suministro de servicios fundamentales para satisfacer las demandas de la población y fomentar la atracción de nuevas inversiones. Todo ello contribuye de manera significativa para el cumplimiento de la visión que se tiene para el futuro del municipio.

Mejoramiento y ampliación de la infraestructura hidráulica

En el municipio de Guaymas, se enfrentan diversos desafíos en lo que respecta al acceso al agua potable y la gestión de aguas residuales. Estos problemas han sido identificados como consecuencia de las fugas en las redes de distribución, el deterioro de las redes de alcantarillado y la limitada capacidad de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para procesar eficazmente las aguas residuales generadas en el municipio. En vista de esto, se destaca la importancia crucial de llevar a cabo mejoras y expansiones en la infraestructura hidráulica como medida fundamental para asegurar que todos los residentes tengan acceso a servicios básicos de calidad.

Sin embargo, es importante reconocer que esta problemática está influenciada por otros factores, como la crisis hídrica que afecta a la región. Por esta razón, para abordar con éxito esta situación, se ha desarrollado una estrategia específica centrada en la gestión del agua. Esta estrategia aborda de manera integral no solo las mejoras en la infraestructura, sino que también se enfoca en la reducción del desperdicio y en la promoción de un uso eficiente de este recurso vital. Para obtener información detallada sobre estas acciones, se recomienda consultar la Estrategia General de Gestión Integral del Agua.

Implementación de energías limpias como parte del sistema de energía eléctrica

Si bien actualmente el servicio de energía eléctrica en el Estado de Sonora cuenta con una cobertura superior al 90% y no presenta problemas significativos, es crucial considerar que la generación de energía en la región proviene mayormente de combustibles fósiles, lo que está directamente relacionado con la emisión de gases de efecto invernadero. No obstante, es importante reconocer que el sector energético en Sonora posee un gran potencial para la reducción de emisiones contaminantes, dado que cuenta con condiciones ideales para el desarrollo de proyectos de energía renovable.

Por este motivo, el H. Ayuntamiento deberá aprovechar este potencial a fin de garantizar el acceso al servicio de energía eléctrica, al tiempo que se reducen los costos tanto económicos como ecológicos asociados a la generación de energía. Para ello se propone llevar a cabo dos acciones cruciales, la primera de ellas consiste en la instalación de sistemas de paneles solares fotovoltaicos en edificios gubernamentales pertenecientes al H. Ayuntamiento de Guaymas. Esta iniciativa busca aprovechar la energía solar para abastecer las necesidades energéticas de las instalaciones municipales, contribuyendo así no solo a la reducción de costos operativos para el municipio, sino que también servirá como un ejemplo de liderazgo en la adopción de energías limpias, inspirando a otros sectores de la comunidad a considerar la implementación de tecnologías similares.

La segunda acción clave es el fomento del uso de paneles solares fotovoltaicos entre la población, esto se puede lograr a través de campañas de sensibilización, talleres educativos y la divulgación de información sobre los beneficios económicos y ambientales de la energía solar y otras fuentes de energía limpia. El objetivo es involucrar a los ciudadanos y fomentar la adopción de prácticas sostenibles en sus hogares y negocios, lo que contribuirá aún más a la reducción de emisiones y al uso responsable de la energía en el municipio de Guaymas.

Ampliación y modernización del alumbrado público

Guaymas enfrenta un desafiante déficit de luminarias. Esta carencia conlleva riesgos importantes, incluyendo un aumento en la inseguridad, amenazas para la seguridad personal, una reducción de la actividad nocturna, un deterioro en la calidad de vida y limitaciones en la respuesta de los servicios de emergencia. Por lo tanto, es imperativo abordar la falta de alumbrado público para garantizar la seguridad y el bienestar de nuestra comunidad. En este sentido, la estrategia se centra en la expansión y modernización del alumbrado público.

El primer paso crucial es la creación de un Programa de Ampliación del Alumbrado Público para el Municipio de Guaymas. Este programa llevará a cabo un análisis exhaustivo de las áreas que requieren iluminación pública. Considerará factores como la densidad de población, la infraestructura existente, las zonas de mayor actividad y los problemas de seguridad. Además, establecerá un plan integral que determinará la ubicación estratégica de las luminarias, los niveles de iluminación adecuados y la tecnología más apropiada a utilizar.

Una vez identificadas estas áreas críticas, se deberá llevar a cabo la implementación de alumbrado público en las vialidades que carecen de luminarias. Esta fase involucra la instalación de las luminarias de acuerdo con el diseño previamente planificado y asegurando el cumplimiento de los estándares de seguridad.

Reconociendo la importancia de la sostenibilidad, la eficiencia energética y el potencial del municipio para la generación de energía a partir de la energía solar, la estrategia también se enfoca en la búsqueda de fuentes de energías asequibles y respetuosas con el medio ambiente. Actualmente, las luminarias en uso no satisfacen los objetivos de eficiencia energética ni promueven la implementación de energías limpias en el municipio. Por lo tanto, se propone modernizar el alumbrado público reemplazando las lámparas actuales con luminarias que funcionen principalmente con energía solar y luces LED. Estas opciones consumen menos energía y tienen una vida útil más prolongada. Además, se planea implementar sistemas de control inteligente, como sensores de movimiento o reguladores de intensidad, para optimizar el uso de energía y reducir costos.

Gestión Integral de los Residuos Sólidos

En el municipio de Guaymas, se enfrenta a un desafío relacionado con la gestión de los residuos sólidos. Actualmente, la disposición de estos residuos no cumple con las regulaciones ambientales y sanitarias establecidas por las autoridades, lo que plantea riesgos significativos para el medio ambiente y la salud de la población.

Para abordar este problema, se propone una estrategia integral que se compone de varios componentes clave. En primer lugar, se plantea la elaboración de un Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Guaymas, el cual brindará un diagnóstico detallado de la situación actual de la gestión de residuos en Guaymas, incluyendo la cantidad y tipo de residuos generados, las prácticas de disposición actual y los impactos ambientales y de salud asociados. Asimismo, proporcionará una serie de acciones y estrategias para gestionar de manera eficiente y responsable los residuos generados en la comunidad.

Contando con el respaldo de este estudio, se podrán llevar a cabo acciones para fortalecer la gestión integral de los residuos, tales como la ampliación de las rutas de recolección, especialmente en áreas actualmente desatendidas, la promoción de prácticas seguras y responsables de eliminación de residuos en localidades rurales y la construcción de un relleno sanitario regional en conjunto con el Municipio de Empalme que cumpla con las regulaciones ambientales y sanitarias, todo esto con el objetivo de garantizar una gestión segura y controlada de los desechos.

Líneas de acción de la estrategia

1. Mejoramiento y ampliación de la infraestructura hidráulica
    - Ampliación y mejoramiento de las redes de distribución de agua potable Descripción de componentes de la línea de acción
    - Ampliación y mejoramiento de las redes de drenaje
    - Construcción de una nueva planta de tratamiento de aguas residuales y mejoramiento de las plantas existentes

- Fomento de infraestructura verde para el tratamiento de aguas residuales en localidades rurales.

2. Implementación de energías limpias como parte del sistema de energía eléctrica
   - Instalación de sistemas de paneles solares fotovoltaicos en edificios gubernamentales pertenecientes al H. Ayuntamiento de Guaymas
   - Fomento del uso de paneles solares fotovoltaicos entre la población
3. Ampliación y modernización del alumbrado público
   - Elaboración de un Programa de ampliación del alumbrado público del Municipio de Guaymas
   - Dotar de alumbrado público a las vialidades que carecen de luminarias
   - Modernización del sistema de alumbrado público y uso eficiente de la energía eléctrica
4. Gestión Integral de los Residuos Sólidos
   - Elaboración de un Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Guaymas
   - Ampliación de las rutas de recolección de los residuos sólidos
   - Promover prácticas más seguras y responsables de eliminación de residuos
   - Campañas de concientización sobre el manejo de residuos solidos.
   - Construcción de un relleno sanitario regional en conjunto con el Municipio de Empalme.
   - Gestionar apoyos económicos para que los actuales basurones sean convertidos en mediano plazo en centros de transferencia y se realiza una correcta gestión de los mismos.
   - Establecer convenios de colaboración para la correcta valorización de los residuos sólidos.

Proyectos que contribuyen a la estrategia

1) Implementación de Alumbrado Público y Tecnología LED
2) Elaboración de un Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Guaymas

Estrategias de promoción y desarrollo de equipamientos y espacios públicos

Esta estrategia de conforma por los siguientes componentes:

Red de equipamiento público en el municipio

Existe una dependencia en el centro de población del municipio para la obtención de servicios con mayor especialización en salud y educación. Esta brecha, se ve reflejada en las cabeceras de estos municipios y sus localidades rurales ubicadas en los alrededores. Por otro lado, el mantenimiento de algunos equipamientos se ve comprometido debido a la falta de mantenimiento e inversión. Hay una falta generalizada de asistencia social en el municipio que repercute en el desarrollo integral de sus habitantes.

La estrategia busca ampliar la cobertura de equipamiento público para garantizar su distribución en el territorio y el desarrollo integral de la población. Esto cubriendo las necesidades tanto del centro de población como el de las localidades rurales.

Consolidación de equipamientos en localidades rurales

El equipamiento público en las localidades rurales alrededor del centro de población presenta un déficit, sobre todo aquel educativo y de salud. Esto se ve acentuado por la falta de accesibilidad que presentan las localidades rurales, tanto para movilizarse entre localidades como para acceder a los servicios en el centro de población.

Busca ampliar la cobertura de los equipamientos de salud y educativos en las localidades rurales del municipio. Esto con el objetivo de reducir la brecha y garantizar la prestación de servicios de bienestar básico para la población.

Generación de equipamientos públicos de calidad

Espacios públicos deteriorados por la falta de mantenimiento a sus instalaciones o debido a que no cuentan con la infraestructura básica para otorgar un servicio adecuado a la población.

Por tanto se propone el mejoramiento las condiciones de los espacios públicos existentes, mediante la atención de las necesidades de mantenimiento a sus instalaciones, tanto de los componentes en su interior, como del entorno que les rodea, promoviendo un diseño inclusivo y seguro para las personas de diversas edades y capacidades diferentes.

Activación y apropiación de espacios públicos

Subutilización y deterioro de los espacios públicos que propician entornos con baja percepción de seguridad en los que se puede dar pie a la realización de actividades ilícitas, lo que se ve reflejado en la disminución de la calidad de vida de la población.

Es así que, se propone el fomento de la participación comunitaria con la finalidad de crear un sentido de pertenencia, apropiación y cuidado de los espacios públicos para lograr su reactivación y la construcción de entornos seguros para las personas.

Dotación de espacios públicos

La cobertura de los espacios públicos se concentra en la cabecera municipal y en las zonas más consolidadas, de tal forma que se tiene una deficiencia en zonas rurales y periféricas.

De tal suerte que, es crucial la creación de nuevos espacios públicos de pequeña y gran escala principalmente en zonas densamente habitadas dentro del área urbana y no cubiertas por los espacios públicos existentes en zonas rurales, la adhesión de estos nuevos espacios permitirá robustecer el sistema de espacios públicos en el municipio mediante el entrelazamiento de sus programas y actividades cotidianas.

Para la creación de nuevos espacios públicos las autoridades podrán llevar a cabo los instrumentos urbanos o los medios para la ganancia de espacio destinado al uso y disfrute de actividades lúdicas y culturales.

Líneas de acción de la estrategia

Red de equipamiento público en el municipio

1. Desarrollar un inventario de equipamiento público
2. Dotar y consolidar equipamiento para el desarrollo de un sistema de cuidados y asistencia social. para promover el desarrollo humano y comunitario de la población del municipio.
3. Ampliar el equipamiento cultural, sobre todo, el correspondiente a bibliotecas públicas municipales, casas y centros culturales, museos y teatros.
4. Fortalecer la infraestructura de conectividad en las telesecundarias del municipio., promoviendo el fortalecimiento de la infraestructura, sobre todo en las localidades rurales.
5. Garantizar la accesibilidad a los equipamientos públicos en el centro de población del municipio para realizar trabajos de mejoramiento, instalación o reparación de red eléctrica, sistemas de agua potable, drenaje, equipos de cómputo y telecomunicaciones.
6. Implementar programas para la instalación de redes de internet gratuito en los equipamientos públicos., consolidando una red de servicio que beneficie a la población en el acceso a la conectividad digital.

Consolidación de equipamientos en localidades rurales

1. Construir planteles escolares de nivel secundaria y bachillerato con el objetivo de tener una cobertura de acceso y servicios a dicho equipamiento a nivel municipal.

2. Mejorar la infraestructura de telecomunicaciones en las telesecundarias de la zona
3. Mejorar y dar mantenimiento a instalaciones educativas de salud con el fin de garantizar el estado físico de las instalaciones y servicios en los inmuebles, proporcionar servicios de acceso a internet en dichos equipamientos, además de contar con las características de accesibilidad necesarias para que las instalaciones sean adecuadas para el libre acceso de las personas.
4. Ampliar la cobertura de unidades médicas familiares para garantizar los puntos de primer contacto con las personas y que estos sean suficientes para cubrir con la demanda solicitada.

Generación de equipamientos públicos de calidad

1. Desarrollar un inventario de espacios públicos municipales.
    - Generar y mantener actualizado el inventario de los espacios públicos que componen el sistema de espacios públicos conforme lo indica la NOM-001-SEDATU-2021.
    - Realizar una evaluación participativa del estado y vocación de los espacios públicos mediante los procesos de conocer-observar y actuar-interactuar que involucren a la población usuaria.
    - Sistematizar la información obtenida y con base en los resultados diseñar una agenda de trabajo para implementar las acciones particulares necesarias.
2. Realizar jornadas de mantenimiento colaborativo cotidiano. para garantizar la limpieza de residuos sólidos urbanos, la conservación de iluminación adecuada, el riego y la poda de vegetación.
3. Realizar intervenciones mayores en aquellos espacios que requieran de una atención específica en sus instalaciones considerando en su diseño lo establecido por la NOM-001-SEDATU-2021 y la metodología de Prevención del Crimen mediante el Diseño Ambiental (CPTED, por sus siglas en inglés), así como la integración de elementos de accesibilidad universal.
4. Procurar el establecimiento de espacios arbolados, techados o pergolados que generen espacios de sombra y cubierta para la realización de diversas actividades lúdicas, cívicas y culturales durante el día y en temporada de lluvias. Así como considerar el costo de mantenimiento y alta resistencia de los materiales para su uso y cuidado.y los criterios de confort de acuerdo con la zona y espacio.
5. Mejorar y homologar la imagen urbana de los espacios públicos en su interior.
    - Definición de criterios para unificar el mobiliario urbano, juegos infantiles, infraestructura física y los elementos básicos de accesibilidad universal de tal manera que se vea reflejada la identidad de la zona.
6. Recuperar y habilitar los derechos de vía del municipio.
    - Definir criterios de imagen considerando mobiliario y vegetación para identificar estos espacios en el municipio.
    - Garantizar la seguridad peatonal y vial de estos espacios.
7. Integrar el sistema de movilidad al sistema de espacios públicos, mejoramiento de vialidades de diversas escalas que conecten parques, plazas, áreas verdes y espacios deportivos.

Activación y apropiación de espacios públicos

1. Desarrollar una cartera actividades culturales, deportivas y recreativas de manera regular según la vocación del espacio público
    - Generación de una programación acorde a la demanda y necesidades de las personas
    - Análisis de necesidades y aspiraciones, así como de cualidades de los espacios
2. Permitir la apropiación de espacios públicos

- Generación de actividades para la apropiación y desarrollo de identidad en los espacios
- Actividades de involucramiento vecinal
- Generar corresponsabilidad en la activación de los espacios de actividades.
- Generar un programa de rescate de espacios públicos mediante la ejecución de un programa local colaborativo de mantenimiento

Dotación de espacios públicos

1. Llevar a cabo la instalación de parques, plazas o espacios deportivos en la traza de las localidades rurales que están en crecimiento como San José Guaymas, Santa Clara, Ortíz, Francisco Márquez, Santa Rosa, El Yaqui, Huirivis, Rahum y Vícam.
2. Promover la consolidación de zonas habitacionales mediante la creación de espacio público en zonas rurales y de la periferia urbana.
    - Consolidar una red permeable y accesible de espacios públicos para todas las personas.
3. Crear un sistema de espacios públicos a través de una red de conexión del tejido urbano, por medio de sus corredores.
    - Regenerar corredores peatonales y espacios públicos.
4. Permitir y aumentar el acceso equitativo de la población a estos espacios mediante la movilidad segura y a escala humana.
5. Aprovechar las áreas viales remanentes, en desuso o subutilizadas, pero con potencial para la creación de espacios públicos de transición de manera temporal o permanente.

Proyectos que contribuyen a la estrategia

1) Programa de entornos escolares seguros para garantizar la accesibilidad segura al equipamiento escolar de todos los niveles, priorizando los planteles de educación básica.
2) Programa de internet gratis en equipamientos y espacios públicos.
3) Rehabilitación del mercado municipal de Guaymas.
4) Construcción de Casa de Cultural Municipal
5) Construcción de vivero municipal.
6) Construcción de un Centro de gobierno y auditorio en San Carlos
7) Construcción de Centro de las artes en San Carlos.
8) Rehabilitación del Deportivo Julio Alfonso Alfonso
9) Inventario de espacios públicos municipales
10) Rehabilitación y activación del sector muelle y Bahía de Guaymas
11) Rehabilitación y mejoramiento urbano para la integración de los diversos espacios públicos abiertos de la calle Mar Caribe para la creación de un parque de escala regional
12) Programa de participación social y seguridad comunitaria con perspectiva de género.
13) Mantenimiento y activación del Parque Las Torres en la zona norte de la localidad urbana
14) Rescate y creación de parque lineal en la franja de área verde que delimita la colonia Petrolera
15) Rescate y rehabilitación urbana del sector muelle de Guaymas (Punta Arena, Las Golondrinas y Termoeléctrica)
16) Creación de parque lineal en Prolongación Boulevard San Germán en la zona periférica hacia el desarrollo Perla Marina II

17) Creación de un circuito de miradores paisajísticos en las zonas de mayor altitud de la zona urbana, así como en las playas colindantes con el Golfo de California, bajo una visión de ser espacios atractivos e incluyentes, considerando en su diseño la mínima perturbación al área natural que le rodee.
18) Construcción de accesos a playas en Playa El Centinela y Playa Santa Catarina.
19) Rehabilitación del Malecón San Carlos en Nuevo Guaymas

Estrategia de Reconocimiento e Integración de Pueblos Indígenas

El pueblo Yaqui es conocido por su rica cultura y tradiciones, que incluyen su idioma, danzas, música y ceremonias religiosas. Sin embargo, también es un pueblo que se ha mantenido en lucha por la preservación de sus tierras, cultura y formas de vida tradicionales; y, por otro lado, considerando el diagnóstico que se realiza en el presente PMDU, así como el realizado en el *Plan de Justicia del Pueblo Yaqui*, se identifica que enfrentan problemáticas de abastecimiento de servicios públicos básicos, dotación de equipamientos para la salud y educación, infraestructura de comunicaciones e instrumentos que permitan su fortalecimiento económico y reconocimiento de su importancia dentro del territorio estatal y nacional.

Derivado de esto, la presente estrategia busca promover el respeto, la igualdad, y la inclusión de las comunidades indígenas en la toma de decisiones y sociedad en general; garantizar la preservación y el fortalecimiento de sus culturas, tradiciones, derechos y formas de vida; y hacer cumplir sus derechos humanos básicos a través de proyectos de carácter urbano y social.

Los territorios de aplicación de esta estrategia se consideran conforme a la localización y división del territorio Yaqui establecida por el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) y utilizada en el *Plan de Justicia del Pueblo Yaqui*, de manera que en el municipio de Guaymas se establecen seis de las ocho comunidades tradicionales: Vícam Pueblo, Primera Cabecera; Pótam, Segunda Cabecera; Tórim; Ráhu; Huírivis; y Belém. Sin embargo, el PMDU Guaymas reconoce a la población indígena en general, a pesar de no asentarse en estos sitios.

Líneas de acción:

- **Reconocimiento de los Pueblos indígenas dentro del PMDU Guaymas a partir de la aplicación del marco programático internacional**

En primera instancia, se resalta que el PMDU reconoce a la población indígena desde la consideración de declaraciones internacionales en el tema, tales como la *Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas* y el *Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes*. De manera que en el PMDU Guaymas en el planteamiento de las estrategias, proyectos y zonificación, se reconoce y respeta la autodeterminación, los derechos a la tierra y recursos, la equidad y no discriminación de estas comunidades.

- **Fortalecimiento de la gobernanza de los pueblos indígenas desde una estrategia transversal**

De manera paralela a esta estrategia específica, el PMDU Guaymas plantea una estrategia transversal de Gobernanza Municipal, que busca establecer mecanismos entre instituciones y población para la toma de decisiones en temas territoriales y urbanos, principalmente. Se plantea como estrategia transversal, ya que el PMDU busca que el tema de la integración indígena se incluya en el resto de estrategias y políticas planteadas, y no sea tratado como un asunto independiente.

En dicha estrategia se pueden consultar las acciones específicas, pero se resalta que van encaminadas a promover y garantizar la participación de las comunidades a través de consejos y comités municipales e internos; y formar una red de información bilateral entre funcionarios

públicos y población indígena, donde se proporcione información de la situación actual del territorio, así como de la importancia de las comunidades originarias, con el objetivo que ambos grupos estén en equidad para la toma de decisiones en el territorio. Esta acción se alinea con los objetivos del Plan de Justicia.

- **Reconocimiento de los proyectos establecidos en el "Plan de Justicia del Pueblo Yaqui"**

El PMDU Guaymas reconoce los esfuerzos que la administración federal y estatal ha hecho por mejorar las condiciones de vida de las comunidades Yaqui, por lo que retoma y hace hincapié en la importancia de atender los proyectos prioritarios desarrollados en el *Plan de Justicia del Pueblo Yaqui,* los cuales buscan atender varias de las problemáticas encontradas en los diagnósticos, tales como:

- Creación y operación de la Universidad del Pueblo Yaqui (sede Vícam Pueblo, Primera Cabecera).
- Bachillerato Intercultural Comunitario (sede Vícam Pueblo, Primera Cabecera).
- Construcción y operación de cinco Comedores de la Niñez Indígena ubicados en las comunidades de Vícam Pueblo, Primera Cabecera, Ráhum, Huírivis, Belém.
- construcción y operación de un Hospital Rural de Segundo Nivel en la comunidad de Vícam Switch.
- Construcción, rehabilitación y equipamiento de 6 Unidades Médicas Rurales (UMR) localizadas en Vícam Pueblo, Primera Cabecera; Pótam, Segunda Cabecera; y Belém.
- Brigada de salud permanente para las comunidades de Ráhum y Huírivis.
- Rehabilitación de las Guardias Tradicionales.
- 31 obras de agua potable y saneamiento en 18 localidades del Territorio Yaqui
- 42 obras de introducción y ampliación de infraestructura eléctrica en 13 localidades Yaquis, por la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- Pavimentación de la carretera a la comunidad de Tórim con concreto hidráulico (5.1 km).
- Establecimiento de dos sucursales del Banco de Bienestar en Vícam Pueblo, Primera Cabecera y Pótam, Segunda Cabecera.
- Proyecto Estratégico: Desarrollo Agropecuario y Acuícola-Pesquero para la Justicia al Pueblo Yaqui.
- Fortalecer el distrito de riego 018 y acueducto independencia para el pueblo Yaqui para incrementar la capacidad productiva del pueblo Yaqui.

Proyectos que contribuyen a la estrategia:

Además de los proyectos prioritarios antes mencionados, el PMDU Guaymas plantea los siguientes a manera de reforzar la estrategia:

- Programa de educación y formación ecológica y ambiental desde la perspectiva del Pueblo Yaqui.
- Proyecto productivo para la venta de alimentos originarios y artesanías, especialmente dirigido a mujeres indígenas.
- Programa de mejoramiento de vivienda en al Pueblo Yaqui.

Estrategia de Mejoramiento y Consolidación de Imagen Urbana

Desarrollo y componentes de la estrategia

Considerando el diagnóstico presentado anteriormente, se propone la homologación en la imagen urbana en corredores y nodos más representativos, para lograr armonía entre los inmuebles existentes y nuevas construcciones. Por tanto esta estrategia se compone de la definición de

corredores y centros o subcentros la cual consiste en el desarrollo de lineamientos, que fomenten la unificación de criterios estéticos para el mejoramiento de la imagen urbana.

Líneas de acción de la estrategia

1. Mejorar la imagen urbana en las zonas concentradoras con valor Histórico, Patrimonial, Corredores Urbanos, Centros Urbanos y Subcentros Urbanos.
    - Definir las zonas afectas al mejoramiento de imagen urbana
    - Definir de criterios estéticos para el mejoramiento y renovación de inmuebles
    - Definir criterios para el número de anuncios permitidos por inmueble, así como características específicas para los anuncios
2. Impulsar proyectos de revitalización de las zonas y ejes patrimoniales, así como de los monumentos históricos, mediante el fortalecimiento de su imagen urbana e identidad.
    - Definir las zonas específicas a revitalizar
    - Priorizar las zonas a revitalizar
    - Identificar inmuebles históricos a restaurar

Proyectos que contribuyen a la estrategia

1) Proyecto de homologación estética de los paramentos ubicados en los corredores de comercios y servicios de las calles Aquiles Serdán, Miguel Alemán - Sánchez Taboada - Josefina Borboa Amador.
2) Actualización del reglamento en materia de imagen urbana, considerando criterios de protección para inmuebles de valor patrimonial y anuncios publicitarios en inmuebles.
3) Supervisión en la implementación del Reglamento de construcción vigente, con relación a los aspectos relacionados con imagen urbana.
4) Elaboración del catálogo único de elementos patrimoniales que incluya elementos de valor histórico, artístico, arqueológico y urbano-arquitectónico.
5) Impulsar proyectos de revitalización de zonas y ejes patrimoniales, y de elementos aislados con valor patrimonial, que permitan su conservación a fin de fortalecer la imagen urbana y la identidad local.
6) Rehabilitación del mobiliario urbano, señalamiento vial y nomenclatura; de forma que se contribuya a lograr un paisaje urbano más agradable que de claridad a la estructura urbana en banquetas.

Eje. Gobernanza

Estrategia de Gobernanza Municipal

Desarrollo y componentes de la estrategia

La gobernanza territorial debe entenderse como el conjunto de mecanismos, procesos y relaciones mediante los cuales instituciones y ciudadanos interactúan y se organizan para definir y llevar a cabo una visión compartida sobre el uso, gestión y desarrollo de un territorio específico. Esta visión incorpora tanto la organización y dinámica de espacios urbanos y rurales, como las decisiones relativas al acceso y uso del suelo. La gobernanza territorial engloba aspectos fundamentales como la regulación, financiamiento, participación ciudadana e instrumentación, con el objetivo de equilibrar los intereses en competencia, promover un desarrollo sostenible y garantizar la justa implementación y cumplimiento de decisiones territoriales.

Por lo anterior, la Estrategia General de Gobernanza Territorial busca la construcción de un marco de trabajo que, desde una perspectiva territorial, aborde de manera integral las diversas dinámicas y desafíos que enfrenta Guaymas. Esta estrategia se concibe como una herramienta clave para el diseño, gestión y supervisión de políticas y acciones que propendan al desarrollo armónico y sostenible del municipio.

1. **Fortalecimiento de capacidades institucionales y la participación:** Para que el ayuntamiento pueda enfrentar eficazmente los retos urbanos y territoriales, es vital

robustecer sus capacidades institucionales. Esto implica la formación y capacitación continua de su personal, la modernización de sus herramientas y técnicas de gestión y la creación de canales efectivos de comunicación entre las distintas áreas municipales y con la ciudadanía.

2. **Bases para una política municipal de suelo:** Sentar las bases para una política local de suelo es esencial para garantizar un uso y ocupación del territorio acorde con las necesidades y potencialidades de Guaymas. Esta política deberá contemplar aspectos como el acceso equitativo al suelo, la regulación de usos, la prevención de la especulación y la promoción de prácticas sostenibles.
3. **Fortalecimiento de la gobernanza ambiental:** Guaymas tiene el desafío y la responsabilidad de proteger su patrimonio natural. La estrategia busca fortalecer la gobernanza ambiental, promoviendo prácticas sustentables, la conservación de áreas verdes y la educación ambiental. Además, es vital establecer mecanismos de control y monitoreo que aseguren el cumplimiento de normativas ambientales.
4. **Integración de pueblos originarios:** Reconociendo la riqueza cultural y la contribución histórica de los pueblos originarios, la estrategia propone impulsar su integración activa en la planificación y gestión territorial. Esto se traducirá en el respeto a sus derechos, la valorización de sus prácticas y conocimientos, y la promoción de espacios de diálogo y participación.
5. **Prevención comunitaria de la delincuencia en espacios rurales:** Dada la creciente complejidad de las dinámicas sociales y la presencia de zonas rurales en el municipio de Guaymas, es imperativo incorporar estrategias de prevención del delito que se centren en la comunidad. Esta estrategia tiene como objetivo fortalecer la cohesión social en las áreas rurales, impulsando la creación de redes comunitarias y promoviendo la participación activa de sus habitantes en la vigilancia y seguridad de sus territorios. Además, se propone trabajar de manera conjunta con las fuerzas de seguridad, autoridades locales y organizaciones civiles para desarrollar programas de capacitación y sensibilización, enfocados en la prevención del delito. El entendimiento profundo de las dinámicas rurales, así como el respeto y valoración de las tradiciones y estructuras sociales de estas zonas, será esencial para garantizar una implementación efectiva y adaptada a las realidades locales.

Líneas de acción de la estrategia

1. Gobernanza que fortalezca capacidades institucionales y la participación en el municipio.
    - Fortalecimiento de las capacidades técnicas y operativas del Instituto Municipal de Planeación.
    - Evaluar las condiciones de las instalaciones actuales del Instituto, asegurando espacios funcionales y adecuados para el desarrollo de actividades y atención al público e instituciones.
    - Adquirir y renovar equipos informáticos y software especializado para planeación y análisis territorial.
    - Establecer un sistema integrado de información geográfica (SIG) que permita la visualización, gestión y análisis de datos espaciales.
    - Adopción de software y plataformas digitales para gestión de proyectos, colaboración interna y comunicación con otras entidades municipales y del gobierno estatal
    - Implementar sistemas de almacenamiento en la nube para garantizar la integridad y accesibilidad de la información.
    - Organizar talleres y cursos sobre herramientas y metodologías en planeación urbana y territorial, mediante la firma de convenios con instituciones académicas y organismos especializados para el intercambio de conocimientos y prácticas.

- Adquirir o renovar vehículos para el trabajo de campo, asegurando su mantenimiento y operatividad.
- Establecer un centro de documentación y recursos digitales accesible al público, que facilite la consulta y difusión de planes, estudios y proyectos.
- Adquirir herramientas para la realización de webinars, videoconferencias y transmisiones en vivo, fortaleciendo la participación ciudadana y la divulgación de iniciativas.
- Fortalecer de las capacidades fiscales del ayuntamiento
- Promover la coordinación con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de Finanzas del Estado de Sonora para que, por medio del Ayuntamiento de Guaymas, este asuma las funciones operativas de administración, con relación a los ingresos federales, por concepto de derecho por el uso, goce o aprovechamiento de inmuebles, que están obligadas a pagar las personas físicas y las morales que usen, gocen o aprovechen las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito de aguas marítimas, cuando sobre estos conceptos tenga competencia la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en términos de los artículos 232-C y 232-D de la Ley Federal de Derechos.
- Fortalecer las capacidades institucionales y técnicas del Ayuntamiento.
- Suscribir con el Centro Estatal de Desarrollo Municipal del Estado de Sonora un Convenio Específico en materia de formación y capacitación sobre ordenamiento territorial, ordenamiento ecológico, cambio climático, gestión del del agua, gestión integral de riesgos y desarrollo urbano. Lo anterior, en el marco del Convenio Marco de Coordinación en materia de federalismo, descentralización y desarrollo municipal, suscrito entre la Secretaría de Gobernación, a través del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, y el Estado de Sonora, el 8 de agosto de 2023.
- Suscribir con el Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas un Convenio Marco de Apoyo y Colaboración Institucional que le permitan al Ayuntamiento hacerse de asistencia técnica en la elaboración de programas anuales de evaluación en materia de contabilidad gubernamental, que permita identificar oportunidades de mejora en materia de gasto público; así como de evaluación de fondos relacionados con el ejercicio de recursos federales y locales.
- El ayuntamiento trabajará con las autoridades estatales y sectores sociales interesados para garantizar el desarrollo de un nuevo reglamento de construcción. La redacción debe priorizar la inclusión de criterios de adaptabilidad en la vivienda y del estilo de vida de los habitantes. De igual manera, con el Reglamento Municipal de Construcción deberá contener los criterios señalados para la zona climática de Sonora que se indiquen en la versión más actualizada disponible del Código de Conservación de Energía para las Edificaciones de México, pues este instrumento es, por su naturaleza, un componente importante en la política de transición energética para desarrollar normas y mejores prácticas de eficiencia energética dentro de las construcciones edificadas en el municipio y la entidad.
- Promocionar la participación social en las decisiones de planeación y gestión territorial y del desarrollo urbano.
- De manera inmediata a la entrada en vigor del presente programa, y dentro de su agenda de trabajo, el Cabildo desarrollará y publicará un calendario de actividades para promover la instalación del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en los términos señalados por la legislación general y estatal.
- De manera inmediata a la entrada en vigor del presente programa, y dentro de su agenda de trabajo, el Cabildo desarrollará y publicará un calendario de actividades para evaluar el Sistema Municipal de Protección Civil y el Consejo Municipal de Protección Civil con respecto a su capacidad operativa en materia de Gestión Integral de Riesgos y sobre la relación de estas instancias con los grupos voluntarios a los que refiere la Ley de Protección Civil del Estado de Sonora.

- Acorde a la normativa vigente, este programa incorpora a los observatorios ciudadanos como mecanismos de participación, impulsados por las autoridades estatales y municipales. Su estructura deberá integrar una diversidad de actores, entre los que se incluyen instituciones académicas, asociaciones profesionales, entidades empresariales, organizaciones civiles y el sector gubernamental, con el propósito de analizar, compilar y divulgar datos y conocimientos sobre desafíos urbanos y socio-espaciales, así como las tendencias en políticas y gestión pública.
- Siguiendo las directrices de legislación general y estatal, estos observatorios, como entidades de participación ciudadana, se enfocarán en monitorear y analizar las dinámicas socio-espaciales según sus objetivos establecidos, las directrices gubernamentales y la divulgación consistente de sus hallazgos mediante sistemas geográficos e indicadores.
- Los observatorios ciudadanos, dentro del marco legal, compartirán la responsabilidad de monitorear las estrategias municipales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, y también desempeñarán un papel crucial en la evaluación de estas y las herramientas de planificación mencionadas en este programa y la legislación. Al evaluar, los observatorios usarán como guía los indicadores previstos en este programa. Aunque estos indicadores son fundamentales, no son exclusivos, permitiendo a los observatorios, en colaboración con la entidad a cargo, desarrollar indicadores adicionales que respondan mejor a las exigencias y habilidades de la jurisdicción.

2. Gobernanza que desarrolle la política municipal de suelo.

- Promover la colaboración interinstitucional y multinivel para la gestión de la información sobre suelo apto para el desarrollo urbano y sobre los asentamientos irregulares. Para fortalecer la interoperabilidad y coordinación con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y la Administración pública Estatal, el Ayuntamiento socializará el Sistema de Información Geográfica y los anexos estadísticos de este programa con entidades de los gobiernos federal y estatal, con instituciones educativas y de investigación, y organizaciones de la sociedad civil, como son los observatorios ciudadanos, para la producción conjunta de información estratégica aplicable a las acciones de gestión del suelo y regularización, planificación urbana y ordenamiento del territorio.
- Promover entre las distintas dependencias del Ayuntamiento y en el ámbito de su competencia, la producción e integración de un banco de información con datos georreferenciados y estadísticos para la gestión del suelo, el desarrollo socioeconómico y la protección ambiental.
- Integrar información estadística y cartográfica sobre la propiedad, la disponibilidad de suelo, su ubicación y aptitud para la producción social de vivienda, desarrollo de infraestructura, regularización y otras demandas de suelo que proporcionen una base para la planeación y gestión urbana efectivas, y esté disponible para su consulta.
- Mejorar la transparencia y acceso a los instrumentos de planeación.
- Fomentar disposición de los programas municipales en materia de gestión de riesgos, ordenamiento territorial y urbano como herramienta básica de referencia y de evaluación para el diseño de estrategias de gestión y regularización del suelo.
- Establecer una mesa de colaboración público-privado y social para el financiamiento de la gestión del suelo en el municipio y para el desarrollo de infraestructura de servicios básicos.
- Promover al interior del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano la colaboración entre los sectores público, privado y social para permitir la realización de proyectos de desarrollo urbano y territorial incorporando la provisión de servicios públicos, equipamientos e infraestructura, e incorporar nuevos

mecanismos de gestión para que se lleven a cabo estos. Esta mesa de trabajo deberá funcionar como espacio de concertación y acuerdos.

- Impulsar, desde la mesa de colaboración, la adopción de un enfoque preventivo ante la ocupación irregular del suelo y acciones de gestión y regularización de la tenencia de la tierra como parte de proyectos integrales de desarrollo urbano y regional, para satisfacer las necesidades habitacionales y otras demandas de suelo. En el marco de la mesa de colaboración se buscará el acercamiento con asentamientos en situación de irregularidad para trabajar conjuntamente en alternativas a su situación, desde una perspectiva de diálogo y concertación.
- Impulsar un esquema de colaboración con el gobierno estatal y federal para la revisión y eventual regularización del suelo de espacios públicos, equipamientos, infraestructura y demás bienes de dominio público que no cuentan con la certeza jurídica para su integración efectiva al desarrollo urbano.
- Desarrollar, junto con el gobierno estatal y federal, un programa municipal de asesoría administrativa, técnica y operativa para los núcleos agrarios en los procesos de desincorporación de suelo e integrar un componente de gestión que garantice que las acciones de urbanización cumplan con la normatividad urbana y de preservación del equilibrio ecológico.
    - Regularizar y depurar la información del ayuntamiento para actualizar los padrones de núcleos agrarios en el municipio.
    - Establecer procesos de mejora regulatoria que permitan atender de manera rápida y oportuna demandas y trámites de sujetos agrarios, haciendo uso de la tecnología.
- Atender conflictos socioterritoriales derivados de proyectos estratégicos en materia social, económica y ambiental.
- Desarrollar un protocolo de actuación para prevenir, mitigar y conciliar conflictos socioterritoriales que pudieran estar asociados con el desarrollo de acciones para la construcción de infraestructura y equipamientos.
- Dotar de perspectiva de género a la política de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del municipio.
- Desarrollar un protocolo para la identificación de mecanismos y metodologías que eviten la discriminación y exclusión de las mujeres en decisiones relacionadas con esta materia; y que fomenten el actuar de las autoridades con miras a garantizar que el municipio cuente con espacios públicos seguros y libres de violencia para las mujeres.

3. Gobernanza ambiental en el municipio.
    - Fortalecer la coordinación intergubernamental y multinivel en materia de protección ambiental en territorio municipal.
    - Desarrollar la estrategia municipal en materia de adaptación y mitigación climáticas.
    - Desarrollar un plan de manejo de ecosistemas de dunas costeras como mecanismo preventivo para el mantenimiento de procesos naturales.
    - Evaluar las capacidades vigentes del ayuntamiento para la regulación, control y vigilancia de las reservas, usos y destinos de áreas con valor ambiental.
    - Incorporar criterios ambientales a los procesos administrativos para el otorgamiento de autorizaciones, licencias o permisos de uso de suelo, construcción, fraccionamientos, subdivisiones, fusiones, relotificaciones y condominios, de conformidad con las disposiciones jurídicas locales señalados en la legislación del Estado de Sonora para reservas, usos y destinos de áreas y predios.
4. Gobernanza que integre a los pueblos originarios
    - Garantizar el respeto y la participación de las comunidades rurales e indígenas en las decisiones relacionadas con la gestión territorial.

- Promover la participación de un representante de pueblos originarios en la integración del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- Integrar el conocimiento de los pueblos originarios en la gestión de los riesgos del municipio.
- Promover la creación de comités comunitarios de riesgos que contribuyan, desde la experiencia y conocimiento históricos del territorio, a preparar y mejorar las capacidades de respuesta de los habitantes a hacerle frente a los retos que representan fenómenos meteorológicos a los que se encuentra expuesto el municipio.
  Promover la capacitación de los funcionarios municipales en áreas de desarrollo territorial, para garantizar el respecto a los derechos humanos de comunidades originarias en procesos y decisiones relacionados con la gestión territorial.
- Garantizar la transparencia de los procesos de planeación y desarrollo del territorio y facilitar el acceso a la información territorial a grupos originarios cuando estos carezcan de acceso a medios digitales para su acceso y consulta, o bien, cuando existan barreras en el lenguaje.

5. Gobernanza que fortalezca la prevención de la delincuencia en espacios rurales

- Generar condiciones territoriales que permitan a la población gozar de una vida libre de violencia y favorecer entornos seguros y libres de violencia, bajo los siguientes componentes.
- Fortalecer la presencia y la acción institucional de la autoridad.
- Establecer unidades móviles de elementos de seguridad pública local y trabajo de proximidad con liderazgos comunitarios para su instalación temporal en puntos de conflicto.
- Capacitar a las policías locales en el uso de sistemas de información geográfica para comprender las dinámicas espaciales del delito dentro del municipio.
- Involucramiento comunitario.
  - Trabajar con las comunidades rurales de zonas específicas con alta incidencia delictiva en el mapeo de riesgos y ocurrencia de hechos ilícitos.
  - Impulsar, en el marco de las instancias de gobernanza ciudadana vinculadas con el desarrollo territorial, la creación de Comités de Vigilancia Comunitaria para la alerta temprana de actividades delictivas.
  - Impulsar programas locales de mediación y resolución de conflictos locales.
- Educación y prevención en el espacio público
  - Desarrollar, en conjunto con las autoridades municipales para el desarrollo integral de la familia, mujeres y juventud, programas de sensibilización contra la violencia, por medio de las artes y la cultura, para su difusión y presentación en los espacios públicos municipales.
  - Asegurar el acceso y la movilidad de la población rural a los equipamientos de educación, esparcimiento y práctica deportiva.

Proyectos que contribuyen a la estrategia

1) Convenio Específico en materia de formación y capacitación sobre ordenamiento territorial, ordenamiento ecológico, cambio climático, gestión del del agua, gestión integral de riesgos y desarrollo urbano con el Centro Estatal de Desarrollo Municipal del Estado de Sonora.
2) Convenio Marco de Apoyo y Colaboración Institucional con el Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas para hacerse de asistencia técnica en la elaboración de programas anuales de evaluación en materia de contabilidad gubernamental.

3) Actualización del reglamento de construcción bajo criterios de adaptación climática y eficiencia energética.
4) Banco Municipal de Información Estadística y Espacial.
5) Protocolo para la prevención y atención de conflictos socioterritoriales en el municipio.
6) Protocolo para para la identificación de mecanismos y metodologías que eviten la discriminación y exclusión de las mujeres en la gestión del territorio.

Eje. Medio Ambiente

Estrategia de Protección al Medio Ambiente

Desarrollo y componentes de la estrategia

El desarrollo de actividades agrícolas y acuícolas ubicadas en la línea de costa ha favorecido procesos de degradación del suelo, así como deforestación. El municipio de Empalme cuenta con 21 km de línea de costa, el cual conserva aún vegetación de manglar por lo cual es necesario el establecimiento de medidas de protección que contribuyan a mitigar los efectos del cambio climático y conservar los servicios ambientales.

Líneas de acción de la estrategia

1. Control de la erosión hídrica
    - Establecer cercas vivas, con vegetación de usos múltiples (arbustos que provean de sombra y puedan ser utilizados como forraje para el ganado.
    - Instalar zonas de recuperación de vegetación nativa en aquellas parcelas agrícolas que hayan sido improductivas por más de dos años.
2. Protección del sistema litoral y conservación de las áreas de manglar.
    - Incorporar un lineamiento a escala municipal que impida la eliminación de la vegetación de la primera duna, como una forma de proteger la costa de la erosión.
    - Instaurar un convenio de colaboración con las instituciones de educación superior para establecer proyectos de economía familiar (pesquerías, granjas acuícolas) que no impliquen la eliminación de las zonas donde está presente el manglar.
    - Incorporar en los proyectos turísticos, acuícolas y agropecuarios la adopción de mecanismos que incorporen la visión del cambio climático.

Proyectos que contribuyen a la estrategia

- Proyecto de recuperación de vegetación nativa, con la asesoría de la Comisión Nacional Forestal y la Comisión Nacional de Zonas Áridas.
- Con el asesoramiento técnico especializado, establecer qué especies son susceptibles de utilizarse para la creación de cercas vivas.
- Incorporar en el reglamento de construcción municipal, un artículo que incorpore dentro de la manifestación de impacto ambiental de las obras nuevas, medidas de mitigación para los efectos del cambio climático.

Eje. Movilidad Sustentable

Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte

Desarrollo y componentes de la estrategia

La movilidad se asocia con el desplazamiento de personas, bienes y mercancías, no es exclusivo de las zonas urbanas, se da en todo aquel asentamiento humano donde se requiera movilizarse de un sitio a otro por cualquier motivo a través de vías terrestres y sistemas de transporte.

La movilidad permite el acceso a servicios de salud, educativos, alimentos, seguridad pública, entre otros, por lo tanto, es innegable la vinculación entre la movilidad y los derechos humanos al acceso a la salud, a un medio ambiente sano, así como a la libertad, igualdad, seguridad e inclusión.

La movilidad se entiende como el derecho de cada persona a disponer de un sistema integral de movilidad de calidad, aceptable, suficiente y accesible que, en condiciones de igualdad y sostenibilidad, permita el efectivo desplazamiento de todas las personas en un territorio para la satisfacción de sus necesidades y pleno desarrollo (CNDH-ITDP, 2013).

Su importancia es tal que, en diciembre de 2020, el derecho a la movilidad se incluyó en el artículo 4to de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), el cual señala que "toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad" (DOF, 2020).

Derivado de la modificación de la CPEUM, se expidió la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, la cual ratifica las bases y principios para garantizar el derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.

En congruencia con la CPEUM y la LGMSV, la estrategia general de movilidad sustentable, las acciones y proyectos que derivan de ella planteados en este programa, se orientan a que la población pueda acceder a los bienes, servicios, equipamientos y otros beneficios que ofrecen las zonas urbanas de mayor consolidación, pero, sobre todo, disminuir las desigualdades entre localidades acercando a la población a sus destinos.

Por lo anterior, la estrategia general de movilidad sustentable considera cuatro componentes que permitirán mejorar la accesibilidad vial regional y municipal, ofrecer servicio de transporte eficiente, dotar de infraestructura para alternativas de movilidad no motorizada y finalmente, reforzar la actividad industrial, pesquera y turística del municipio.

Conectividad local y estatal

El componente de conectividad local y estatal presenta tres vertientes, la primera relacionada con el mejoramiento, ampliación y construcción de carreteras estatales, la segunda el mejoramiento de las intersecciones, incorporaciones y salidas en las carreteras y la tercera, con la construcción de caminos hacia las localidades rurales que actualmente se comunican por brechas.

Líneas de acción de la estrategia

- Ampliar carreteras estatales y federales

La ampliación de carreteras estatales para alcanzar una clasificación A4, con características geométricas y estructurales que permitan la operación de todos los vehículos autorizados con las máximas dimensiones, capacidad y peso, con hasta cuatro carriles de circulación con carpeta asfáltica y/o hidráulica. Incluye: cortes, rellenos, terracerías, base y subbase asfáltica, carpeta, señalización horizontal y vertical básica, cunetas, bordillos y lavaderos.

La ampliación de carreteras federales corresponde a obras impulsadas en el Plan Estatal de Desarrollo-2021-2027, el cual busca fortalecer la comunicación oriente – poniente, principalmente a través de la modernización de la carretera Guaymas – Chihuahua, para potenciar el puerto de Guaymas como una ventana económica, no solo para el estado de Sonora ya que permite el desarrollo transversal del norte del país.

- Construir carreteras de acceso

Son obras que permitirán acceder a la cabecera municipal desde las localidades rurales con mayor seguridad, reduciendo tiempos de traslado. En este grupo de acciones se incluye el mejoramiento del acceso al puerto de Guaymas a través del Camino del Vigía, lo que apoyará al tránsito de vehículos pesados desde la instalación portuaria hacia las carreteras de administración federal y alcance nacional.

- Construir libramiento carretero

El libramiento de la zona urbana de la cabecera municipal de Guaymas permitirá que el transporte de largo itinerario principalmente de carga, entre a la zona urbana y conecte de manera más ágil y segura con las carreteras y corredores estratégicos que van hacia los puertos marítimos y fronterizos, así como a otras regiones del país.

- Mejorar intersecciones, incorporaciones y salidas.

Las localidades Vicám, Lencho, Estación Oroz, Baugo y Santa Clara, presentan un crecimiento a lo largo de la autopista Ciudad Obregón - Hermosillo, vialidad que permite los desplazamientos a nivel nacional y por donde transitan vehículos con velocidades superiores a 90 kilómetros por hora.

En las seis localidades se presentan incorporaciones, salidas e intersecciones con otros caminos de nivel municipal y brechas mejoradas que permiten el acceso a otras localidades rurales dentro del municipio de Guaymas, ninguna de ellas se encuentra señalizada por ello, las obras incluirán el rediseño de la carretera para incorporar carriles de aceleración y desaceleración que permitan realizar maniobras viales con seguridad para todos los usuarios, así como integración de señalización horizontal y vertical que oriente a los usuarios para tomar medidas precautorias respecto a las localidades existentes.

- Construir caminos tipo C o D

Para comunicar a las localidades rurales, acercándolas a la cabecera municipal, donde se cuenta con mayor oferta de bienes y servicios, se promoverá su consolidación a través de la construcción de caminos tipo C o D compuestos por sub-base, capa base y capa de rodamiento, además de las especificaciones técnicas señaladas en el Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras de la SCT. Con esta acción se busca la reducción de sus tiempos de traslado y costos generalizados de viaje, a su vez será la base para la implementación de un sistema de transporte rural.

Proyectos que contribuyen a la estrategia

1) Ampliación de carreteras estatales y federales
2) Construcción de carreteras de acceso
3) Construcción de libramiento Guaymas
4) Consolidación de caminos regionales
5) Programa de intervención de intersecciones carreteras
6) Construcción de los caminos rurales:

Transporte urbano – suburbano

De acuerdo con la cobertura de transporte público se tendrán tres modalidades de servicio, el primero deberá prestar servicio a las localidades fuera de la cabecera municipal, especialmente hacia Potám y Vicám en el sur del municipio y hacia Ortíz, La Misa, Pozo Leyva y San Marcial en el norte del municipio, para lo cual deberán realizarse los estudios correspondientes que determinen la factibilidad técnica y financiera para la implementación de transporte rural, de resultar factible, el servicio hacia localidades rurales deberá incorporarse al Sistema Integral de Transporte (UNE) a cargo del Instituto de Movilidad y Transporte.

La segunda modalidad de servicio será el transporte urbano dentro de la cabecera municipal, que consistirá en la ampliación de la cobertura del Sistema. Se evaluará la cobertura, rutas, vehículos y operación del actual servicio y se determinará la viabilidad de la incorporación de rutas que todavía no pertenecen al esquema del Sistema UNE.

La tercera modalidad de servicio será el transporte metropolitano, el cual atenderá la zona metropolitana integrada por San Carlos, Guaymas y Empalme. Este servicio también deberá incorporarse al Sistema UNE.

En su conjunto las tras modalidades de transporte podrán integrarse en un único sistema coordinado por el Instituto de Movilidad y Transporte para el Estado de Sonora.

Líneas de acción de la estrategia

1. Elaborar estudios de factibilidad.

Elaborar estudio de factibilidad técnica y financiera para la implementación de transporte público en la modalidad rural y metropolitano.

2. Ampliar Sistema Integral de Transporte (UNE).

Se realizarán los estudios técnicos y financieros necesarios para la incorporación de rutas de transporte que todavía no pertenecen al Sistema UNE así como negociaciones con transportistas, con la finalidad de contar con sistema tarifario único, cromática unificada, información en tiempo real de las unidades, disponibilidad para realizar transbordos en diferentes servicios y con personal capacitado permanentemente.

3. Construcción de central de transporte urbano

Elaborar estudio de factibilidad técnica y financiera para la construcción de central de transporte urbano que permita la organización y agrupación de las rutas de transporte del Sistema UNE.

Proyectos que contribuyen a la estrategia

1) Ampliación del Sistema de transporte urbano y rural. Sistema UNE

Movilidad activa

Se realizarán intervenciones para mejorar las vialidades locales o terciarias destinadas al tránsito peatonal, para cubrir la carencia de banquetas, guarniciones y rampas y garantizar los flujos seguros y eficientes, que inviten a realizar recorridos caminando, siempre considerando condiciones de accesibilidad universal, sistema de orientación peatonal, señalización horizontal y vertical, infraestructura verde y mobiliario urbano.

Líneas de acción de la estrategia

4. Construir infraestructura para los peatones de nivel local.

La construcción y rehabilitación de todas las vialidades deberá seguir las recomendaciones del Manual de Calles de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, según la tipología de calles mexicanas de acuerdo con su nivel de habitabilidad y movilidad, todo ello con la finalidad de reducir el porcentaje de vialidades sin banquetas, guarniciones y rampas.

5. Construir calles completas.

Cuando se trate de vías primarias: vías principales de acceso controlado, vías principales ordinarias y vías arteriales, deberán intervenir para generar calles completas. Como mínimo la intervención de estas vías considerará el establecimiento de carriles para transporte público, ciclocarriles, banquetas amplias y espacios destinados para el ascenso y descenso de pasajeros.

6. Revitalizar colonia centro

Se realizarán las obras necesarias para revitalizar las calles locales del centro de Guaymas, con la finalidad de mejorar la movilidad peatonal y ciclista, en la zona con mayor actividad comercial y de servicios.

Proyectos que contribuyen a la estrategia

1) Programa de pavimentación y mejoramiento de vialidades locales.
2) Plan integral para estabilización de terracerías en calles de mayor tránsito en los poblados.
3) Construcción de calles completas en Guaymas:
4) Construcción de calles completas en Vicam (Switch):

5) Construcción de una vialidad primaria en Pótam:

Sistema Integral Portuario

En apoyo a la actividad pesquera, industrial y turística se promoverá el Sistema Integral Portuario (SIP) de Guaymas. El SIP estará integrado por el puerto de Guaymas, el puerto de apoyo de Empalme y las marinas de San Carlos, por lo que, se ofrecerán servicios para distintas actividades económicas.

Líneas de acción de la estrategia

1. Ampliar Puerto Guaymas

Entre 2019 y 2023 se realizan obras en la tercera etapa de ampliación del puerto, las obras incluyen la ampliación del canal de acceso de navegación en la Bahía de Empalme, así como la construcción de una nueva dársena de ciaboga de 600 metros de diámetro y ampliación de la dársena de ciaboga de 600 metros habilitada en la segunda etapa.

2. Construir Marina Bacochibampo

Desarrollo inmobiliario con marina recreativa y comercial, incluye playa pública, balnearia, hoteles, centro de convenciones, spa, cárcamos de bombeo, planta de tratamiento de aguas residuales, clínica para turismo de salud, espacio para embarcaciones pesqueras.

3. Desarrollar Punta Miramar

Desarrollo inmobiliario de .360 hectáreas con planta de tratamiento, campo de golf, hoteles, condominios, comercios y una marina para 282 embarcaciones.

Proyectos que contribuyen a la estrategia

1) Sistema integral portuario de Guaymas

Eje. Fortalecimiento Económico

Estrategia de Fortalecimiento Económico

Desarrollo y componentes de la estrategia

Fortalecer la economía municipal, mediante la promoción e impulso de actividades económicas de los diferentes sectores, en función de su vocación productiva y usos de suelo tradicionales, con la finalidad de alcanzar una diversidad económica que permita a la población contar con mayores oportunidades para su bienestar.

Líneas de acción de la estrategia

1. Consolidar la actividad turística sustentable de Guaymas.
    - Integración del corredor turístico San Carlos – Guaymas, mediante la creación de usos de suelo compatibles con esta actividad, priorizando los segmentos de naturaleza (ecoturismo, turismo rural y turismo de aventura).
    - Promover la pesca deportiva en Guaymas y San Carlos.
    - Desarrollar un plan de acción para el mejoramiento de la imagen urbana del centro histórico de Guaymas, así como de las artesanías y productos locales.
    - Aprovechar la infraestructura náutica del municipio, mediante la Integración de un programa de turismo náutico a nivel estatal e interestatal.

2. Modernizar el Puerto de Guaymas.
    - Modernizar, mejorar y amplicar las carreteras que conectan con Empalme, así como las que tienen conexión con Chihuahua.
    - Construir una nueva terminal de fluidos petroleros.
    - Dar continuidad y seguimiento al proyecto Marina Bacochibampo.

3. Dar un nuevo impulso al desarrollo agropecuario, forestal, pesquero y acuícola
    - Crear e impulsar sistemas de unidades de producción y cadenas productivas con criterios de rentabilidad social.
    - Promover e impulsar la modernización y equipamiento de la infraestructura hidroagrícola de distritos de riego, a fin de mejorar la eficiencia en el reúso y aprovechamiento de los volúmenes de agua residual tratada destinada para riego agrícola y con pleno cuidado del medio ambiente.
    - Impulsar la modernización, innovación y tecnificación de los procesos productivos de los sectores: agrícola, ganadero, pesquero y forestal mediante la constitución de un fondo de financiamiento para la adquisición de maquinaria, equipos e insumos.
    - Promover y gestionar recursos financieros federales, estatales, de la Banca de Desarrollo y organismos nacionales e internacionales para la construcción de infraestructura, en apoyo a pequeños productores, con el fin de incentivar sus actividades agropecuarias, forestales, pesqueras y acuícolas.

4. Reactivar la económica, la innovación productiva y el empleo
    - Apoyar la tecnificación, automatización, certificación y gestión tecnológica de las empresas locales.
    - Crear e impulsar sistemas de unidades de producción y cadenas productivas con criterios de rentabilidad social.
    - Gestionar la generación, pertinencia, grado de especialización y suficiencia de mano de obra disponible.
    - Promover la instalación de empresas de la industria maquiladora en actividades productivas estratégicas, privilegiando las de mayor inversión de capital, permanencia, demanda de empleos, respeto a las normas laborales y ambientales del país.
    - Apoyar la capacitación en todos los sectores y cadenas productivas, a fin generar mayor valor agregado y calidad en los productos y servicios de las unidades económicas del municipio.
    - Convenir con instituciones académicas estatales, como la Universidad de Sonora o el Instituto Tecnológico de Guaymas, a fin de vincular la academia con el desarrollo de emprendimientos locales; así como compartir espacios de sus instalaciones para el desarrollo de centros de emprendimiento, certificación y capacitación.
    - Impulsar empresas de reciente creación, sustentadas en la tecnología y la innovación, que sean estratégicas en el municipio.
    - Coordinar la integración de Clústeres de los sectores estratégicos del corredor Guaymas - Empalme, integrando la cadena de valor y el desarrollo de proveedores.
    - Impulsar el desarrollo de centros de investigación y desarrollo tecnológico especializado en áreas específicas de la industria.
    - Conformación de un acervo de proyectos, ideas e iniciativas empresariales de alto potencial de crecimiento e impacto económico.
    - Capacitación y gestión para el financiamiento de MIPYMES.

Proyectos que contribuyen a la estrategia

1) Parque Agroalimentario en Potam
2) Creación del corredor turístico Guaymas – San Carlos.
3) Mejoramiento de la Imagen Urbana del Centro Histórico de Guaymas.

4) Mejoramiento del corredor Guaymas – Empalme- consistente en 3.4 Km. De corredor y construcción de un paso a desnivel.
5) Modernizar la carretera Puerto Guaymas – Chihuahua, incluyendo la ampliación a tres carriles de esta carretera.

6. Programación de proyectos y obras prioritarias

En la siguiente tabla se muestra la matriz de programación de los proyectos que conforman el PMDU Guaymas, especificando el territorio de aplicación, la estrategia a la que responde, así como su prioridad, plazo de ejecución y corresponsabilidad. Y en el siguiente apartado se desarrollan a manera de ficha aquellos proyectos que se consideran como estratégicos para desarrollar en el municipio.

Tabla 87. Matriz de programación de acciones y proyectos

N°	Nombre del Programa, Proyecto u obra	Territorio de aplicación	Estrategia transversal/estrategia temática a la que responde	Prioridad			Plazo de ejecución			Responsable de su ejecución	Alternativa para su financiamiento
				Máxima	Importante-urgente	Importante-no urgente	Años				
							2030	2040	2050		
1	Plan de Acción Climática del Municipio de Guaymas	Municipio de Guaymas	Estrategia de conservación, mitigación y adaptación ambiental							Subdirección de Ecología y Medio Ambiente de Guaymas	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). ICLEI
2	Establecer una red de monitoreo ambiental en el Municipio de Guaymas.	Área urbana del municipio	Estrategia de conservación, mitigación y adaptación ambiental							Subdirección de Ecología y Medio Ambiente de Guaymas	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).ICLEI
3	Programa de Reforestación Municipal	Municipio de Guaymas	Estrategia de conservación, mitigación y adaptación ambiental							Subdirección de Ecología y Medio Ambiente de Guaymas	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
4	Programa De Continuidad De Operaciones Municipal	Municipio de Guaymas	Estrategia de Gestión Integral de Riesgos							Protección Civil	Sistema Nacional de Protección Civil (Sinaproc)
5	Fortalecimiento de la unidad de Protección Civil Municipal	Municipio de Guaymas	Estrategia de Gestión Integral de Riesgos							H. Ayuntamiento	No requiere
6	Programa de regularización de asentamientos humanos irregulares	Cabecera municipal, Hacienda El Pardo, Lomas de Colosio, El Tular, 18 de Noviembre, La Salvación, Centenario, El Soldado.	Estrategia de Gestión Integral de Riesgos							Coordinación con tres órdenes de gobierno (INSUS, SEDATU, Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano de Sonora, Dirección de Desarrollo Urbano, Obras y Servicios Públicos)	Instituto Nacional del Suelo Sustentable (Programa para Regularizar Asentamientos Humanos)

Nº	Nombre del Programa, Proyecto u obra	Territorio de aplicación	Estrategia transversal/estrategia temática a la que responde	Prioridad			Plazo de ejecución			Responsable de su ejecución	Alternativa para su financiamiento
				Máxima	Importante-urgente	Importante-no urgente	Años				
							2030	2040	2050		
7	Programa de Gestión Integral del Agua para el Municipio de Guaymas	Municipio de Guaymas	Estrategia de Gestión Integral del Agua							CONAGUA, Comisión Estatal de Agua de Sonora, Organismo Operador de Agua Potable H. Ayuntamiento de Guaymas	PROAGUA, recursos propios
8	Proyecto Integral de Saneamiento	Cabecera municipal y San Carlos	Estrategia de Gestión Integral del Agua							CONAGUA, Comisión Estatal de Agua de Sonora, Organismo Operador de Agua Potable H. Ayuntamiento de Guaymas	PROAGUA, recursos propios
9	Infraestructura Hidrosanitaria	Cabecera municipal	Estrategia de Gestión Integral del Agua							CONAGUA, Comisión Estatal de Agua de Sonora, Organismo Operador de Agua Potable H. Ayuntamiento de Guaymas	PROAGUA, FONDEN, CEA y recursos propios
10	Alcantarillas de Desagües Pluviales	Bahía de Guaymas	Estrategia de Gestión Integral del Agua							CONAGUA, Comisión Estatal de Agua de Sonora, Organismo Operador de Agua Potable H. Ayuntamiento de Guaymas	PROAGUA, recursos propios
11	Creación de un Organo Operador Metropolitano Guaymas-Empalme										
12	Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Guaymas	Municipio de Guaymas	Gestión Integral de los Residuos Sólidos							Obras Públicas del H. Ayuntamiento de Guaymas	FONADIN: Programa de Residuos Sólidos Municipales (PRORESOL)
13	Relleno Sanitario Metropolitano Guaymas-Empalme	Municipios de Guaymas y Empalme	Gestión Integral de los Residuos Sólidos								

Nº	Nombre del Programa, Proyecto u obra	Territorio de aplicación	Estrategia transversal/estrategia temática a la que responde	Prioridad			Plazo de ejecución			Responsable de su ejecución	Alternativa para su financiamiento
				Máxima	Importante-urgente	Importante-no urgente	Años				
							2030	2040	2050		
14	Rastro Metropolitano Guaymas-Empalme	Municipios de Guaymas y Empalme	Gestión Integral de los Residuos Sólidos								
15	Construcción de carreteras de acceso	Carreteras de acceso	Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte							Dirección de obras municipal	Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios) Ramo 33 (Aportaciones federales para entidades federativas y municipios)
16	Consolidación de caminos regionales	Caminos regionales en el municipio de Guaymas	Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte							Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora-Subsecretaría de Obras Públicas Dirección de obras municipal	Ramo 09 (Infraestructura, Comunicaciones y Transportes). Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios). Ramo 33 (Aportaciones federales para entidades federativas y municipios)
17	Plan integral para estabilización de terracerías en calles de mayor tránsito en los poblados.	Terracerías de mayor tránsito en poblados	Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte							Dirección de obras municipal	Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios) Ramo 33 (Aportaciones federales para entidades federativas y municipios)
18	Construcción de una vialidad primaria en Pótam	Pótam	Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte							Dirección de obras municipal	Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios) Ramo 33 (Aportaciones federales para entidades federativas y municipios)

Nº	Nombre del Programa, Proyecto u obra	Territorio de aplicación	Estrategia transversal/estrategia temática a la que responde	Prioridad			Plazo de ejecución			Responsable de su ejecución	Alternativa para su financiamiento
				Máxima	Importante-urgente	Importante-no urgente	Años				
							2030	2040	2050		
19	Ampliación de carreteras estatales	Carreteras estatales varias en el municipo de Guaymas	Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte							Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora-Subsecretaría de Obras Públicas Dirección de obras municipal	Ramo 09 (Infraestructura, Comunicaciones y Transportes). Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios). Ramo 33 (Aportaciones federales para entidades federativas y municipios)
20	Programa de intervención de intersecciones carreteras	Vialidades varias en áreas urbanizadas	Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte							Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transporte	Ramo 09 (Infraestructura, Comunicaciones y Transportes). Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios).
21	Construcción de caminos rurales	Vialidades varias en localidades rurales	Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte							Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora-Subsecretaría de Obras Públicas Dirección de obras municipal	Ramo 09 (Infraestructura, Comunicaciones y Transportes). Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios). Ramo 33 (Aportaciones federales para entidades federativas y municipios)
22	Ampliación del Sistema Integral de Transporte (UNE)	Localidades rurales, Cabecera municipal, Zona metropolitana de Empalme – Guaymas – San Carlos	Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte							Instituto de Movilidad y Transporte para el Estado de Sonora	Asociaciones Público - Privadas Iniciativa privada

Nº	Nombre del Programa, Proyecto u obra	Territorio de aplicación	Estrategia transversal/estrategia temática a la que responde	Prioridad			Plazo de ejecución			Responsable de su ejecución	Alternativa para su financiamiento
				Máxima	Importante-urgente	Importante-no urgente	Años				
							2030	2040	2050		
23	Construcción Central de Transporte Urbano	Cabecera municipal de Guaymas	Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte							Comisaría General de Seguridad Pública Municipal – Jefatura de tránsito, Empresas concesionarias de transporte público	Asociaciones Público - Privadas Iniciativa privada
24	Construcción de calles completas	Vialidades urbanas varias en las áreas urbanizadas del municipio de Guaymas	Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte							Dirección de obras municipal	Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios) Ramo 33 (Aportaciones federales para entidades federativas y municipios)
25	Programa de pavimentación en vialidades locales	Vialidades locales varias en las localidades del municipio de Guaymas	Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte							Dirección de obras municipal	Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios) Ramo 33 (Aportaciones federales para entidades federativas y municipios)
26	Sistema Integral Portuario de Guaymas	Puerto Guaymas San Carlos	Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte							Secretaría de Marina	Fideicomiso de Inversión en Energía e Infraestructura (Fibra E), Asociación Público-Privada
27	Incorporar en el reglamento de construcción municipal, un artículo dentro de la manifestación de impacto ambiental, medidas de mitigación para los efectos del cambio climático.	Municipio de Guaymas	Estrategia de Protección al Medio Ambiente							Subdirección de Ecología y Medio Ambiente de Guaymas	No requiere
28	Elaboración de Atlas de Riesgos de Guaymas.	Municipio de Guaymas	Estrategia de Reducción de Riesgos de Desastres							Unidad de protección civil municipal	Organizaciones internacionales como: Estrategia Internacional Para La

Nº	Nombre del Programa, Proyecto u obra	Territorio de aplicación	Estrategia transversal/estrategia temática a la que responde	Prioridad			Plazo de ejecución			Responsable de su ejecución	Alternativa para su financiamiento
				Máxima	Importante-urgente	Importante-no urgente	Años 2030	2040	2050		
											Reducción De Desastres, EIRD.
29	Sistema de Alertamiento Multi-Amenaza de Guaymas	Área urbana de Guaymas	Estrategia de Reducción de Riesgos de Desastres							Unidad de protección civil municipal	Organizaciones internacionales como: Estrategia Internacional Para La Reducción De Desastres, EIRD.
30	Inventario de Asentamientos Humanos en Riesgo	Zona urbana de Guaymas	Estrategia de Reducción de Riesgos de Desastres							Unidad de protección civil municipal	Organizaciones internacionales como: Estrategia Internacional Para La Reducción De Desastres, EIRD. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).
31	Creación de un parque agroalimentario en Potam	Al norte de la localidad de Potam, sobre la carretera Oroz - Potam	Estrategia de Fortalecimiento Económico							Gobierno del estado a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos y Pesca, en coordinación con autoridades municipales.	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).
32	Mejoramiento de la Imagen Urbana del Centro Histórico de Guaymas	Centro histórico de Guaymas	Estrategia de Fortalecimiento Económico							Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano, en coordinación con autoridades municipales.	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).
33	Integración del corredor turístico Guaymas – San Carlos	Blvd. Bacochibampo desde el Estero “El Soldado de Cortés” hasta la	Estrategia de Fortalecimiento Económico							Secretaría de Turismo en coordinación con autoridades municipales.	Nacional Financiera (NAFIN), a través de los diversos programas

Nº	Nombre del Programa, Proyecto u obra	Territorio de aplicación	Estrategia transversal/estrategia temática a la que responde	Prioridad			Plazo de ejecución			Responsable de su ejecución	Alternativa para su financiamiento
				Máxima	Importante-urgente	Importante-no urgente	Años 2030	2040	2050		
		Marina Miramar									
34	Modernizar la carretera Puerto Guaymas – Chihuahua, incluyendo la ampliación a tres carriles de esta carretera.	Carretera Puerto Guaymas – Chihuahua	Estrategia de Fortalecimiento Económico							Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano de Sonora en coordinación con autoridades municipales.	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S. N.C.
35	Mejoramiento del corredor Guaymas – Empalme.	Carretera 15 Guaymas – Cd. Obregón. En el tramo Guaymas – Empalme.	Estrategia de Fortalecimiento Económico							Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano de Sonora en coordinación con autoridades municipales.	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S. N.C.
36	Proyecto integral turístico y sustentable para la recuperación del Centro Histórico de Guaymas	Centro histórico de Guaymas	Estrategia de Fortalecimiento Económico							Dirección General de Infraestructura Urbana y Ecológica de Guaymas	Presupuesto municipal. Financiamiento a partir de fondos o patrocinios de organizaciones no gubernamentales.
37	Proyecto de homologación estética de los paramentos ubicados en los corredores de comercios y servicios de las calles Aquiles Serdán, Miguel Alemán - Sánchez Taboada - Josefina Borboa Amador.	Cabecera municipal	Estrategia de Mejoramiento y Consolidación de Imagen Urbana							H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas y Desarrollo Económico y Turístico,	Ingresos propios del municipio

Nº	Nombre del Programa, Proyecto u obra	Territorio de aplicación	Estrategia transversal/estrategia temática a la que responde	Prioridad			Plazo de ejecución			Responsable de su ejecución	Alternativa para su financiamiento
				Máxima	Importante-urgente	Importante-no urgente	Años				
							2030	2040	2050		
38	Actualización del reglamento en materia de imagen urbana, considerando criterios de protección para inmuebles de valor patrimonial y anuncios publicitarios en inmuebles.	Municipio de Guaymas	Estrategia de Mejoramiento y Consolidación de Imagen Urbana							H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas y Desarrollo Económico y Turístico,	Ingresos propios del municipio
39	Elaboración del catálogo único de elementos patrimoniales que incluya elementos de valor histórico, artístico, arqueológico y urbano-arquitectónico.	Municipio de Guaymas	Estrategia de Mejoramiento y Consolidación de Imagen Urbana							H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas y Desarrollo Económico y Turístico,	Ingresos propios del municipio
40	Rehabilitación del mobiliario urbano, señalamiento vial y nomenclatura; de forma que se contribuya a lograr un paisaje urbano más agradable que de claridad a la estructura urbana en banquetas.	Municipio de Guaymas	Estrategia de Mejoramiento y Consolidación de Imagen Urbana							H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas y Desarrollo Económico y Turístico,	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), asociación pública privado, contribuciones por mejoras
41	Mantenimiento y activación del Parque Las Torres en la zona norte de la localidad urbana	Cabecera municipal	Estrategia de Mejoramiento y Consolidación de Imagen Urbana							Áreas responsables de infraestructura y obras	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU) y recursos propios
42	Rescate y creación de parque lineal en la franja de área verde que delimita la colonia Petrolera	Cabecera municipal	Estrategia de Mejoramiento y Consolidación de Imagen Urbana							Áreas responsables de infraestructura y obras	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU) y recursos propios
43	Parque Urbano y Deportivo Costero Mar de Cortes										

Nº	Nombre del Programa, Proyecto u obra	Territorio de aplicación	Estrategia transversal/estrategia temática a la que responde	Prioridad			Plazo de ejecución			Responsable de su ejecución	Alternativa para su financiamiento
				Máxima	Importante-urgente	Importante-no urgente	Años 2030	2040	2050		
44	Convenio Específico en materia de formación y capacitación sobre ordenamiento territorial, ordenamiento ecológico, cambio climático, gestión del agua, gestión integral de riesgos y desarrollo urbano con el Centro Estatal de Desarrollo Municipal del Estado de Sonora.	Proyecto administrativo de aplicación general.	Estrategia General de Gobernanza Territorial							Instituto Municipal de Planeación. Áreas responsables de infraestructura y obras, desarrollo urbano y medio ambiente en el ayuntamiento.	No requiere
45	Convenio Marco de Apoyo y Colaboración Institucional con el Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas para hacerse de asistencia técnica en la elaboración de programas anuales de evaluación en materia de contabilidad gubernamental.	Proyecto de aplicación general al territorio	Estrategia General de Gobernanza Territorial							Instituto Municipal de Planeación. Áreas responsables de infraestructura y obras, desarrollo urbano y medio ambiente en el ayuntamiento. Tesorería de Ayuntamiento	No requiere
46	Actualización del reglamento de construcción bajo criterios de adaptación climática y eficiencia energética.	Aplicación general al territorio municipal	Estrategia General de Gobernanza Territorial								Financiamiento propio
47	Protocolo para la prevención y atención de conflictos socioterritoriales en el municipio	Aplicación general para todo el territorio municipal	Estrategia General de Gobernanza Territorial							Cabildo	No requiere
48	Protocolo para para la identificación de mecanismos y metodologías que eviten la discriminación y exclusión de las mujeres en la gestión del territorio	Aplicación general al territorio municipal	Estrategia General de Gobernanza Territorial							Cabildo	No requiere
49	Banco Municipal de Información Estadística y Espacial	Proyecto administrativo para uso de las autoridades locales.	Estrategia General de Gobernanza Territorial.							Instituto Municipal de Planeación	Financiamiento propio Alianzas con el sector privado Alianzas con

Nº	Nombre del Programa, Proyecto u obra	Territorio de aplicación	Estrategia transversal/estrategia temática a la que responde	Prioridad			Plazo de ejecución			Responsable de su ejecución	Alternativa para su financiamiento
				Máxima	Importante-urgente	Importante-no urgente	Años 2030	2040	2050		
											Universidades Estatales
50	Implementación de Alumbrado Público y Tecnología LED	Cabecera Municipal	Estrategia de Mejoramiento de Infraestructura							Obras Públicas del H. Ayuntamiento de Guaymas	BANOBRAS: Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal
51	Control de la erosión hídrica	Zona litoral del municipio y parcelas agrícolas abandonadas	Estrategia de Protección al Medio Ambiente							Gobierno municipal Dirección de Ecología	Desarrollo Rural con enfoque territorial de los Grupos Indígenas del Estado de Sonora Fortalecimiento a la Agricultura Familiar:
52	Protección del sistema litoral y conservación de las áreas de manglar.	Zona litoral del municipio	Estrategia de Protección al Medio Ambiente							Gobierno municipal Dirección de Ecología	Cámara de Comercio e Industriales en Sonora Participaciones estatales Aportaciones federales en materia medio ambiental
53	Museo Regional de la Cultura del Pueblo Yaqui	Cabecera municipal	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos							H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), recursos propios, contribuciones por mejoras
54	Inventario de espacios públicos municipales	Municipio de Guaymas	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos							Dependencia municipal encargada de servicios públicos e infraestructura	Presupuesto municipal.

Nº	Nombre del Programa, Proyecto u obra	Territorio de aplicación	Estrategia transversal/estrategia temática a la que responde	Prioridad			Plazo de ejecución			Responsable de su ejecución	Alternativa para su financiamiento
				Máxima	Importante-urgente	Importante-no urgente	Años				
							2030	2040	2050		
55	Plan Maestro del Sector muelle y Bahía de Guaymas	Sector muelle (Punta Arena, Las Golondrinas y Termoeléctrica) y Bahía de Guaymas	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos							Servicios públicos municipales o áreas encargadas de espacio público e infraestructura.	Presupuesto municipal. BANOBRAS Corporación Andina de Fomento (CAF) Financiamiento a partir de fondos o patrocinios de organizaciones no gubernamentales.
56	Instalación de red de internet gratuita en equipamientos y espacio público municipal	Municipio de Guaymas	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos							Gobierno estatal de Sonora (Desarrollo Social, Secretaría de Salud, Secretaría de Educación Pública) y municipal de Empalme (Áreas encargadas de infraestructura y servicios públicos municipales).	Presupuesto de la administración pública estatal y municipal. Patrocinios o fondos de apoyo y financiamiento de empresas en el sector de telecomunicaciones.
57	Programa de entornos escolares seguros	Municipio de Guaymas	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos							Áreas en dependencias municipales encargadas de la movilidad del municipio.	Presupuesto municipal Patrocinio o recursos de aportaciones a partir de organizaciones civiles.
58	Rehabilitación del mercado municipal de Guaymas.	Cabecera municipal	Estrategias de promoción y desarrollo de equipamientos y espacios públicos							H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas y Desarrollo Económico y Turístico,	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), asociación pública privado, contribuciones por mejoras
59	Construcción de accesos a playas: Playa el Centinela, Playa Santa Catarina	Playas: Playa el Centinela y Playa Santa Catarina	Estrategias de promoción y desarrollo de equipamientos y espacios públicos							H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas y Desarrollo	Recursos propios, asociación pública privado, contribuciones por mejoras

Nº	Nombre del Programa, Proyecto u obra	Territorio de aplicación	Estrategia transversal/estrategia temática a la que responde	Prioridad			Plazo de ejecución			Responsable de su ejecución	Alternativa para su financiamiento
				Máxima	Importante-urgente	Importante-no urgente	Años				
							2030	2040	2050		
										Económico y Turístico,	
60	Impulso al malecón de San Carlos.	San Carlos	Estrategias de promoción y desarrollo de equipamientos y espacios públicos							H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas y Desarrollo Económico y Turístico.	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), asociación pública privado, contribuciones por mejoras
61	Construcción de Casa de Cultural Municipal	Avenida Aquiles Serdán y calle 25 de la colonia centro, en el sector del malecón de cabecera municipal.	Estrategias de promoción y desarrollo de equipamientos y espacios públicos							H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), recursos propios, contribuciones por mejoras
62	Construcción de vivero municipal.	Blvd. Sánchez Taboada entre el Blvd. Benito Juárez y Camino al Varadero Nacional	Estrategias de promoción y desarrollo de equipamientos y espacios públicos							H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas y Desarrollo Económico y Turístico.	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), asociación pública privado, contribuciones por mejoras
63	Centro de gobierno y auditorio en San Carlos	Blvd. Los Arcos y Avenida VI en el sector Ranchitos, San Carlos Nuevo Guaymas	Estrategias de promoción y desarrollo de equipamientos y espacios públicos							H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), recursos propios, contribuciones por mejoras

Nº	Nombre del Programa, Proyecto u obra	Territorio de aplicación	Estrategia transversal/estrategia temática a la que responde	Prioridad			Plazo de ejecución			Responsable de su ejecución	Alternativa para su financiamiento
				Máxima	Importante-urgente	Importante-no urgente	Años				
							2030	2040	2050		
64	Centro de las artes en San Carlos	Blvd. Los Arcos y Avenida VI en el sector Ranchitos, San Carlos Nuevo Guaymas.	Estrategias de promoción y desarrollo de equipamientos y espacios públicos							H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), recursos propios, contribuciones por mejoras
65	Rehabilitación del Deportivo Julio Alfonso Alfonso	Cabecera municipal	Estrategias de promoción y desarrollo de equipamientos y espacios públicos							Áreas responsables de infraestructura y obras	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU) y recursos propios
66	Rehabilitación y mejoramiento urbano para la integración de los diversos espacios públicos abiertos de la calle Mar Caribe para la creación de un parque de escala regional	Cabecera municipal	Estrategias de promoción y desarrollo de equipamientos y espacios públicos							Áreas responsables de infraestructura y obras	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU) y recursos propios
67	Programa de participación social y seguridad comunitaria con perspectiva de género.	Municipio de Guaymas	Estrategias de promoción y desarrollo de equipamientos y espacios públicos							Áreas responsables de infraestructura y obras	Asociaciones público-privadas; recursos propios.

6.1. Proyectos estratégicos

Eje. Resiliencia, riesgos y cambio climático

Nombre del programa, proyecto u obra	**Elaboración de Atlas de Riesgos de Guaymas.**				
Territorio de aplicación	Municipio				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia de Reducción de Riesgos de Desastres				
Características del programa, proyecto u obra	Actualización del Atlas de Riesgos municipal, con la finalidad de identificar los fenómenos naturales y antrópicos presentes en el municipio y evitar que los asentamientos humanos se dirijan hacia zonas no aptas.				
Responsable de su ejecución	Unidad de protección civil municipal				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Dirección de Desarrollo Urbano Municipal Dirección de Obras				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Organizaciones internacionales como: Estrategia Internacional Para La Reducción De Desastres, EIRD.				

Nombre del programa, proyecto u obra	Sistema de Alertamiento Multi-Amenaza de Guaymas				
Territorio de aplicación	Zona urbana de Guaymas				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia de Reducción de Riesgos de Desastres				
Características del programa, proyecto u obra	Establecer un sistema de monitoreo y alertamiento ante posibles amenazas hidrometeorológicas, geológicas y antropogénicas				
Responsable de su ejecución	Unidad de protección civil municipal				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	ONU HABITAT, EIRD, ICLEI				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	**X**

	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Organizaciones internacionales como: Estrategia Internacional Para La Reducción De Desastres, EIRD.				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Inventario de Asentamientos Humanos en Riesgo**				
Territorio de aplicación	Zona urbana de Guaymas				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia de Reducción de Riesgos de Desastres				
Características del programa, proyecto u obra	Realizar un inventario de los asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo ante los diferentes fenómenos naturales y antrópicos, con la finalidad de diseñar esquemas de mitigación del riesgo.				
Responsable de su ejecución	Unidad de protección civil municipal				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	ONU HABITAT, EIRD, ICLEI Dirección de Desarrollo Urbano Municipal Dirección de Obras				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Organizaciones internacionales como: Estrategia Internacional Para La Reducción De Desastres, EIRD. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Programa de regularización de asentamientos humanos irregulares**
Territorio de aplicación	Cabecera municipal. Asentamientos humanos irregulares de: Hacienda El Pardo, Lomas de Colosio, El Tular, 18 de Noviembre, La Salvación, Centenario, El Soldado.
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	**Estrategia General de Gestión Integral de Riesgos** Regularización de asentamientos humanos
Características del programa, proyecto u obra	Con este programa se busca salvaguardar la vida y patrimonio de quienes se encuentran en zonas de riesgo socio-natural o de derecho de vía, así como garantizar el derecho a la propiedad inmobiliaria de las personas que habitan asentamientos irregulares. Con estas acciones, se espera además contribuir a un mayor arraigo hacia la comunidad, facilitar la dotación de servicios y equipamientos del entorno y asegurar el patrimonio familiar de los hogares. Etapas del programa

<table>
<tr><td></td><td colspan="5">

- Identificar lotes en zonas de riesgo socio-natural o de derecho de vía que requieren ser reubicados
- En su caso, considerar si la construcción y adecuación de infraestructura es suficiente para mitigar el riesgo y permite la permanencia de la población en los lotes ya ocupados.

Para los predios cuya regularización es viable por no ubicarse en zonas de riesgo socio-natural o derechos de vía:

- Gestionar la participación con instancias federales, estatales y municipales pertinentes
- Formalizar jurídicamente la propiedad
- Registrar usos de suelo e inscribir en el catastro municipal
- Conformar el asentamiento humano formalmente
- Escriturar los títulos de propiedad para acreditación legal y certeza jurídica
</td></tr>
<tr><td>Responsable de su ejecución</td><td colspan="5">Coordinación con tres órdenes de gobierno:
• Federal (INSUS, SEDATU)
• Estatal (Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano)
• Municipal (Dirección de Desarrollo Urbano, Obras y Servicios Públicos)</td></tr>
<tr><td>Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa</td><td colspan="5">Alianza con tres órdenes de gobierno, ejidatarios y desarrolladores privados inmobiliarios.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Prioridad</td><td>Máxima</td><td>X
(En especial asentamientos con riesgo socio-natural: 18 de Noviembre, Centenario, El Tular, Lomas de Colosio y La Salvación)</td><td rowspan="3">Plazo de ejecución</td><td>Corto plazo (2023-2030)</td><td></td></tr>
<tr><td>Importante-urgente</td><td></td><td>Mediano plazo (2030-2040)</td><td>x</td></tr>
<tr><td>Importante-no urgente</td><td></td><td>Largo plazo (2040-2050)</td><td></td></tr>
<tr><td>Fuentes potenciales de financiamiento</td><td colspan="5">Federal – Instituto Nacional del Suelo Sustentable (Programa para Regularizar Asentamientos Humanos)</td></tr>
</table>

Nombre del programa, proyecto u obra	**Plan de Acción Climática del Municipio de Guaymas**
Territorio de aplicación	Municipio de Guaymas
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia de conservación, mitigación y adaptación ambiental para disminuir los efectos del cambio climático
Características del programa, proyecto u obra	Realizar el PACMUN del municipio de Guaymas con la finalidad establecer políticas públicas municipales en materia de mitigación y adaptación ante los efectos del cambio climático; así como, la creación de capacidades de los diversos actores municipales para implementar acciones específicas.

Responsable de su ejecución	Medio ambiente municipal				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	ONU HABITAT, ICLEI Dirección de Desarrollo Urbano Municipal Dirección de Obras				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente	**X**		Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). ICLEI				

Nombre del programa, proyecto u obra	Establecer una red de monitoreo ambiental en el Municipio de Guaymas.				
Territorio de aplicación	Zona urbana del municipio				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia de conservación, mitigación y adaptación ambiental para disminuir los efectos del cambio climático				
Características del programa, proyecto u obra	Establecer una red de monitoreo a través de establecer diferentes instrumentos para identificar los niveles de contaminantes en la atmosfera a través de la medición constante de las diferentes partículas suspendidas en la atmosfera.				
Responsable de su ejecución	Medio ambiente municipal				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	ONU HABITAT, ICLEI				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente	**X**		Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). ICLEI				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Construcción de un relleno Sanitario Metropolitano**
Territorio de aplicación	La ubicación de un nuevo relleno sanitario está sujeta a un estudio previo. Es importante destacar que los ayuntamientos de Guaymas y Empalme han

	tomado la iniciativa para establecer la posible ubicación de este sitio, teniendo en cuenta la necesidad de un área relativamente alejada de la zona urbana para evitar la contaminación del medio ambiente y, sobre todo, para prevenir que afecte a la población. Asimismo, se han considerado los requisitos de espacio que tendrá el nuevo relleno para su correcto funcionamiento. Se contempla que el espacio debe contar con un cuarto de máquinas, áreas de almacenaje, un taller, un área de lavado y una zona de áreas verdes, entre otras instalaciones. Esto implica un total de aproximadamente 1 km por 3 km de espacio a utilizar. Basándose en este ejercicio, se han identificado tres posibles terrenos que podrían ser utilizados para la construcción del relleno sanitario. 1. El terreno se encuentra en el libramiento de la carretera Guaymas-Hermosillo a la altura del puente "Las trincheras". 2. El predio se encuentra cerca de la calle "El Papalote" teniendo cierta cercanía con el "Río Matape". 3. El terreno se encuentra en la carretera internacional Guaymas - Hermosillo a la altura del ejido "El Caballito" localizado en el km 540.
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Gestión Integral de los Residuos Sólidos
Características del programa, proyecto u obra	El proyecto comprende la construcción y diseño de un relleno sanitario municipal que consolide la zona metropolitana de Guaymas y Empalme, bajo las condiciones establecidas con espacios destinados para el depósito de residuos (relleno sanitario), estacionamiento, áreas de descarga, maniobras, áreas verdes y distribución, áreas de almacenaje, cuarto de máquinas, taller y área de lavado destinado al equipo de transporte, entre otros componentes del sistema. En un terreno de 1 km por 3 km de longitud. Con la finalidad y el objetivo de depositar o confinar los residuos en un sitio seguro que prevenga de contaminantes al medio ambiente y la prevención de enfermedades o daños severos a la población en general.
Responsable de su ejecución	Obras Públicas de ambos Ayuntamientos.
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Ambos Ayuntamientos, SEMARNAT, población en general, academia y sector privado

Prioridad			**Plazo de ejecución**		
	Máxima	**X**		Corto plazo (2 años)	
	Importante-urgente			Mediano plazo (3-10 años)	**X**
	Importante- no urgente			Largo plazo (más de 10)	

Fuentes potenciales de financiamiento	FONADIN: Programa de Residuos Sólidos Municipales (PRORESOL)

Eje. Gestión integral del agua

Nombre del programa, proyecto u obra	**Proyectos de Presas: Valle de Guaymas-Empalme**
Territorio de aplicación	Todo el municipio

Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gestión Integral del Agua
Características del programa, proyecto u obra	Si bien el presente proyecto puede ser considerado de índole estatal al ser parte de una serie de proyectos que se tienen contemplados en el Plan Hídrico Sonora 2023-2053 para la construcción de presas es importante destacar la importancia que tiene para el municipio y dejar un precedente del compromiso que se tiene para participar en dichos proyectos. La ejecución de estos proyectos en los próximos años permitirá a Sonora asegurar el suministro de agua durante las próximas tres décadas. Además, se identificó que, en agosto de 2022, tormentas afectaron la región de Empalme-Guaymas, generando problemas en protección civil e impactando infraestructuras. Las sequías y la escasez de agua experimentadas en los últimos tres años han afectado significativamente al sector agropecuario. Dada la naturaleza semidesértica de la zona, es imperativo mejorar la capacidad de almacenamiento de lluvias. Con el propósito de mitigar estos impactos y promover el desarrollo sostenible, se proponen acciones específicas en la Región del Valle de Guaymas-Empalme, las cuales se enlistan a a continuación • Construcción de la Presa Cerro Colorado • Construcción Bordo Ortiz • Construcción Bordo de Protección Empalme • Construcción de la Presa El Sauz • Construcción del Bordo Piloto Arrollo Mautal y El Torero
Responsable de su ejecución	CONAGUA, Comisión Estatal de Agua de Sonora, Organismo Operador de Agua Potable H. Ayuntamiento de Guaymas
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Empresas de la iniciativa privada, población en general, CONAGUA

Prioridad			**Plazo de ejecución**		
	Máxima	**X**		Corto plazo (2 años)	
	Importante-urgente			Mediano plazo (3-10 años)	**X**
	Importante- no urgente			Largo plazo (más de 10)	

Fuentes potenciales de financiamiento	• Ramo 33 • PROAGUA • Asociación Publico Privada • Contribuciones por mejoras

Nombre del programa, proyecto u obra	**Diagnóstico y Proyectos de rehabilitación de drenaje y PTARS**
Territorio de aplicación	Todo el municipio
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gestión Integral del Agua

Características del programa, proyecto u obra	El presente proyecto responde a lo establecido en el Plan Hídrico Sonora 2023-2053 el cual como parte de sus proyectos estratégicos de saneamiento contempla la realización de un diagnóstico exhaustivo de los sistemas de drenaje y PTARS, seguido por la implementación de acciones de rehabilitación. La fase de diagnóstico aborda problemas y recopila datos clave, mientras que la etapa de diseño propone soluciones específicas. Se espera que, al finalizar, la infraestructura esté mejorada y cumpla con normativas ambientales, contribuyendo a una gestión más eficiente y sostenible del agua.				
Responsable de su ejecución	CONAGUA, Comisión Estatal de Agua de Sonora, Organismo Operador de Agua Potable H. Ayuntamiento de Guaymas				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Empresas de la iniciativa privada, población en general, CONAGUA				
Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2 años)	
	Importante-urgente			Mediano plazo (3-10 años)	**X**
	Importante- no urgente			Largo plazo (más de 10)	
Fuentes potenciales de financiamiento	• Ramo 33 • PROAGUA • Asociación Publico Privada • Contribuciones por mejoras				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Rehabilitación Integral del Sistema de Agua Potable en Guaymas**
Territorio de aplicación	Cabecera municipal
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gestión Integral del Agua
Características del programa, proyecto u obra	El proyecto tiene como objetivo mejorar el sistema de agua potable de la localidad debido a las condiciones y antigüedad actuales. Para lograrlo, se llevarán a cabo las siguientes acciones: • **Implementación de Sectores Hidráulicos:** Se establecerán 38 sectores hidráulicos en las redes de agua potable para optimizar la gestión y control del suministro. • **Sustitución de Redes de Distribución:** Se reemplazará el 18.7% (129 km) de las redes de distribución de agua potable para reducir pérdidas físicas y mejorar la eficiencia del sistema. • **Cambio de Tomas Domiciliarias:** Se llevará a cabo el cambio de 32,703 tomas domiciliarias de agua potable para mejorar la conexión y eficiencia en la distribución. • **Aplicación de Telemetría:** Se implementará telemetría en 97 sitios para controlar el suministro de agua potable en los sectores hidráulicos, mejorando la gestión y la eficiencia del servicio.

	• **Renovación de Micromedidores:** Se renovarán 34,932 micromedidores, distribuidos en 34,163 medidores para uso doméstico-residencial, 754 medidores para uso comercial y 15 medidores para uso industrial. Esta renovación contribuirá a una medición más precisa y eficiente del consumo de agua. Estas acciones buscan disminuir las pérdidas físicas de agua, reducir los costos de producción, ampliar la vida útil de las fuentes de abastecimiento y mejorar las eficiencias física y comercial del sistema. Es importante señalar que el presente proyecto responde a lo establecido en el Plan Hídrico Sonora 2023-2053.
Responsable de su ejecución	CONAGUA, Comisión Estatal de Agua de Sonora, Organismo Operador de Agua Potable H. Ayuntamiento de Guaymas
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Empresas de la iniciativa privada, población en general, CONAGUA

Prioridad			**Plazo de ejecución**		
	Máxima	**X**		Corto plazo (2 años)	
	Importante-urgente			Mediano plazo (3-10 años)	**X**
	Importante- no urgente			Largo plazo (más de 10)	

Fuentes potenciales de financiamiento	• Ramo 33 • PROAGUA • Asociación Publico Privada • Contribuciones por mejoras

Nombre del programa, proyecto u obra	**Reposición de Tubería de Alcantarillado en el Municipio de Guaymas**
Territorio de aplicación	Todo el municipio
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gestión Integral del Agua
Características del programa, proyecto u obra	El presente proyecto responde a lo establecido en el Plan Hídrico Sonora 2023-2053 el cual como parte de sus proyectos estratégicos contempla la renovación y mejora de la red existente de alcantarillado. Para ello se deberá llevar a cabo la evaluación de la infraestructura actual, la planificación y diseño detallado de la reposición de tuberías y el establecimiento de un plan de mantenimiento a largo plazo. El objetivo principal es optimizar la eficiencia del sistema de alcantarillado, garantizando el cumplimiento con los estándares ambientales, contribuyendo así al bienestar de la comunidad y al cuidado del entorno. De acuerdo al Plan Hídrico de Sonora 2023 – 2053 se estima que se deberán cambiar 80 km de tuberías de alcantarillado en Guaymas.

<table>
<tr><td>Responsable de su ejecución</td><td colspan="5">CONAGUA, Comisión Estatal de Agua de Sonora, Organismo Operador de Agua Potable H. Ayuntamiento de Guaymas</td></tr>
<tr><td>Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa</td><td colspan="5">Empresas de la iniciativa privada, población en general, CONAGUA</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Prioridad</td><td>Máxima</td><td>X</td><td rowspan="3">Plazo de ejecución</td><td>Corto plazo (2 años)</td><td></td></tr>
<tr><td>Importante-urgente</td><td></td><td>Mediano plazo (3-10 años)</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Importante- no urgente</td><td></td><td>Largo plazo (más de 10)</td><td></td></tr>
<tr><td>Fuentes potenciales de financiamiento</td><td colspan="5">• Ramo 33
• PROAGUA
• Asociación Publico Privada
• Contribuciones por mejoras</td></tr>
</table>

Nombre del programa, proyecto u obra	**Inversión de Saneamiento en Guaymas**
Territorio de aplicación	Todo el municipio
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gestión Integral del Agua
Características del programa, proyecto u obra	Es importante señalar que el presente proyecto responde a lo establecido en el Plan Hídrico Sonora 2023-2053 el cual como parte de sus proyectos estratégicos busca abordar de manera integral los problemas causados por el colapso del colector en el centro de la ciudad y la falla de seis cárcamos de bombeo, que resultaron en el vertido de aguas residuales en la vía pública, representando un riesgo para la población y causando la contaminación de las aguas que fluyen hacia el mar. Las principales acciones contempladas son las siguientes: • **Plantas Mecanizadas**: Se construirán dos plantas mecanizadas para el tratamiento de aguas residuales con el objetivo de revertir el flujo hacia el sector norte, partiendo del cárcamo Miramar en Guaymas. Asimismo, se llevará a cabo la rehabilitación y reequipamiento de 14 cárcamos de rebombeo de aguas residuales. • **Rehabilitación del Sistema de Alcantarillado Sanitario**: Debido a la antigüedad de los sistemas de alcantarillado y la topografía local, se propone aprovechar el parteaguas natural de la ciudad. Se considera la opción de dirigir las aguas residuales hacia una planta mecanizada futura al norte de la urbe y el resto hacia la planta sur actual. Esto implica redireccionar los sistemas mediante la creación de nuevos colectores y la rehabilitación de cárcamos existentes, reduciendo significativamente los gastos operativos y de mantenimiento. Se busca disminuir la capacidad de los rebombeos en el norte y aprovechar el agua tratada para recargar el acuífero San José al norte de la ciudad.

	• **Construcción de Colector Vial Calle Serdán:** Se identifica la necesidad de un colector vial en la calle Serdán para gestionar eficientemente el drenaje en la localidad de Guaymas.
Responsable de su ejecución	CONAGUA, Comisión Estatal de Agua de Sonora, Organismo Operador de Agua Potable H. Ayuntamiento de Guaymas
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Empresas de la iniciativa privada, población en general, CONAGUA

Prioridad			**Plazo de ejecución**		
	Máxima	**X**		Corto plazo (2 años)	
	Importante-urgente			Mediano plazo (3-10 años)	**X**
	Importante- no urgente			Largo plazo (más de 10)	

Fuentes potenciales de financiamiento	• Ramo 33 • PROAGUA • Asociación Publico Privada • Contribuciones por mejoras

Nombre del programa, proyecto u obra	**Agua Potable para las Comunidades Yaquis**
Territorio de aplicación	Localidades: Tórim, Guasimitas, Rahum, Huírivis, Chumampaco, Pótam, Guásimas, Vícam Switch, Vícam Pueblo, Rahum y Huíribis.
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gestión Integral del Agua
Características del programa, proyecto u obra	Con esta obra se busca dar respuesta a las demandas que por años las comunidades yaquis han venido padeciendo por la mala calidad en el servicio; así como cubrir la necesidad de abastecimiento de agua potable, servicios de alcantarillado y saneamiento, en poblados que no cuentan con el servicio. Este proyecto responde al Plan Hídrico de Sonora 2023 – 2053 el cual se alinea al Plan de Justicia Yaqui a través de las siguientes acciones: • Sistemas de Potabilización en 28 localidades del Rio Sonora • Obras de rehabilitación de red de agua potable en municipios del rio sonora • Proyectos especiales de agua potable • Drenaje para las comunidades Yaquis • Servicio de Saneamiento para las comunidades Yaquis • Proyecto siete sistemas lagunares en comunidades Yaquis
Responsable de su ejecución	IMTA, Comisión Estatal de Agua de Sonora y Gobiernos Locales

Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Pueblos Originarios, INPI, ONG, IMTA y CONAGUA				
Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2 años)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (3-10 años)	
	Importante- no urgente			Largo plazo (más de 10)	
Fuentes potenciales de financiamiento	• INPI • Ramo 33 • PROAGUA • Asociación Publico Privada • ONG				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Modernización de los servicios del organismo operador de agua (CEA)**				
Territorio de aplicación	Todo el municipio				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gestión Integral del Agua				
Características del programa, proyecto u obra	El presente proyecto responde a lo establecido en el Plan Hídrico Sonora 2023-2053 el cual como parte de sus proyectos estratégicos contempla el fortalecimiento de esta dependencia, representa una iniciativa estratégica destinada a potenciar la calidad y eficiencia en la gestión de servicios esenciales de agua y saneamiento en el municipio de Sonora. Estas entidades operan y mantienen sistemas cruciales de abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas residuales por lo que desempeñan un papel vital en el objetivo de garantizar la disponibilidad de agua potable. Es por ello que este proyecto busca mejorar no solo su capacidad técnica sino también sus recursos financieros y habilidades de gestión. Aumentar la capacitación y la experiencia del personal, optimizar los procesos operativos y fortalecer la infraestructura son elementos clave para garantizar la prestación eficiente y sostenible de servicios hídricos. Además, este fortalecimiento contribuirá a la resiliencia de los sistemas de agua y saneamiento frente a desafíos futuros, como el crecimiento demográfico, cambios climáticos y la necesidad de adoptar tecnologías más avanzadas.				
Responsable de su ejecución	Gobierno del Estado, Comisión Estatal de Agua de Sonora				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Municipio de Guaymas, empresas de la iniciativa privada, población en general, CEA, CONAGUA.				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2 años)	**X**
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (3-10 años)	

	Importante- no urgente			Largo plazo (más de 10)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Recursos propios PROAGUA				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Programa de Gestión Integral del Agua para el Municipio de Guaymas**				
Territorio de aplicación	Todo el municipio				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gestión Integral del Agua				
Características del programa, proyecto u obra	Contempla la elaboración de un instrumento que brinde una descripción de la situación actual del recurso hídrico en el municipio, incluyendo la disponibilidad de agua, la calidad del agua, los problemas existentes y los desafíos a enfrentar. Además de establecer las estrategias y acciones que se llevarán a cabo para garantizar una planificación del suministro del agua la cual se basa en una evaluación rigurosa de la demanda y disponibilidad de agua, priorizando el suministro a los hogares y los servicios esenciales.				
Responsable de su ejecución	CONAGUA, Comisión Estatal de Agua de Sonora, Organismo Operador de Agua Potable H. Ayuntamiento de Guaymas				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Población en general, CONAGUA, academia y sector industrial y agropecuario.				
Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	PROAGUA Recursos Propios				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Proyecto Integral de Saneamiento**
Territorio de aplicación	Guaymas y San Carlos
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gestión Integral del Agua
Características del programa, proyecto u obra	Se trata de una obra nueva, planteado en tres etapas, para el tratamiento y disposición final de aguas servidas que genera la ciudad de Guaymas y el centro de población de San Carlos, mediante la construcción de una planta de tratamiento principal en el sector norte, y tres plantas de tratamiento de menor capacidad en puntos estratégicos, incluye construcción de varias obras para el cambio de pendientes de la red municipal existente, redireccionando el proceso

	de captación y conducción de aguas residuales hacia las plantas de tratamiento y un área de pozos de inyección de aguas tratadas hacia los mantos freáticos aledaños al rio san José. A continuación, se describe las acciones a realizar dentro de cada una de las 3 etapas: **Etapa I: Construcción de obras de redireccionamiento y mejoramiento de la red** Se canalizarán los flujos de drenaje hacia el norte de la ciudad **Etapa II: Construcción de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales** *Planta de tratamiento maestra "Guaymas Norte I"* esta planta recibirá la mayor parte de la carga y tratará los residuos lo suficiente para canalizarlos hacia un parque de pozos de inyección de agua tratada hacia el subsuelo. *Planta de Tratamiento Secundaria "La Salada":* Esta obra pretende modificar el tratamiento de aguas negras de las lagunas de oxidación actualmente en uso por uno de ciclo cerrado que permita desahogar la capacidad de la planta norte principal y en caso de ser necesario pueda recibir la totalidad del flujo de la zona sur de la ciudad, se incluye un programa gradual de desecamiento y saneamiento de las actuales lagunas de oxidación para futura reserva de equipamiento urbano en este sector. *Planta de Tratamiento Secundaria "San Carlos"*. Planta destinada a recibir la totalidad del flujo de San Carlos. *Planta de Tratamiento Secundaria "Miramar Bacochibampo*". Planta de apoyo a la principal para recibir parte de la carga y de ser necesario poder dar el servicio al sector Bacochibampo por si sola. **Etapa III (Campo de pozos de inyección)** El agua tratada será inyectada en los puntos arrojados en el estudio para recuperar los mantos freáticos desplazando la salinidad.
Responsable de su ejecución	CONAGUA, Comisión Estatal de Agua de Sonora, Organismo Operador de Agua Potable H. Ayuntamiento de Guaymas
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Población en general, CONAGUA, academia y sector industrial y agropecuario.

Prioridad			**Plazo de ejecución**		
	Máxima	**X**		Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	

Fuentes potenciales de financiamiento	PROAGUA Recursos Propios

Nombre del programa, proyecto u obra	**Infraestructura Hidrosanitaria**
Territorio de aplicación	Cabecera municipal
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gestión Integral del Agua

Características del programa, proyecto u obra	Frente a la necesidad de suministrar y/o mejorar el servicio de agua potable y alcantarillado a los habitantes de las diferentes colonias que integran a la cabecera municipal de Guaymas, se propone la construcción de obras hidrosanitarias para el mejor funcionamiento de la red de agua potable y alcantarillado. A continuación se muestra la ubicación de estas obras: • Obra Colector Blvd. Benito Juárez • Obra Colector Blvd. Rodrigo de Triana • Rehabilitación de colector Blvd. Pedro G. Moreno • Construcción de red de agua potable en la Calle Sin Nombre entre Felipe de Jesús R. Isauri. Col. Popular • Construcción de red de agua potable en calle • Construcción de red de agua potable en Col. Loma Bonita • Construcción de red de agua potable y alcantarillado en Sector Petrolera • Construcción de red de agua potable y alcantarillado en calle 7 entre avenida VII y VIII. Colonia Centro • Construcción de red de agua potable en Callejón Sin Nombre entre Av. II y Calle 10-A. Col. Yucatán • Construcción de red de agua potable y alcantarillado en Calle 4 y Av. III. Col. Rastro				
Responsable de su ejecución	CONAGUA, Comisión Estatal de Agua de Sonora, Organismo Operador de Agua Potable H. Ayuntamiento de Guaymas				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Población en general, CONAGUA, academia y sector industrial y agropecuario.				
Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	· PROAGUA · FONDEN · CEA · Recursos Propios				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Alcantarillas de Desagües Pluviales**
Territorio de aplicación	Bahía de Guaymas
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gestión Integral del Agua

Características del programa, proyecto u obra	Este proyecto surge a partir de la necesidad de dar solución a los problemas de inundación del centro de la ciudad en la época de lluvias, ya que debido al actual sistema pluvial es imposible que estas se drenen a la brevedad. El sistema actual de drenaje pluvial se encuentra por debajo del nivel de relleno y con muy poca altura sobre el nivel del mar, por lo que no es viable el correcto funcionamiento del mismo. Es por esto, que se propone reconstruir y/o ampliar un eficiente sistema para evitar las contingencias que a lo largo de los años han causado daños a la infraestructura de la ciudad, así como al tránsito vehicular y peatonal por esa área. Los desagües pluviales son los conductos construidos para sacar de la ciudad el agua de lluvia que se acumula en los lugares donde hay asfalto, ya que la misma no puede ser absorbida por la tierra. Este proyecto comprende la reconstrucción y/o ampliación de los desagües con una mejor pendiente y nivel, mediante canales cerrados armados con acero y concreto para protección de tubería con desembocadura directa en la bahía de Guaymas perteneciente a la Zona Federal Marítima.				
Responsable de su ejecución	CONAGUA, Comisión Estatal de Agua de Sonora, Organismo Operador de Agua Potable H. Ayuntamiento de Guaymas				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Población en general, CONAGUA, academia y sector industrial y agropecuario.				
Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	PROAGUA Recursos Propios				

Eje. Reducción de las carencias socio territoriales

Nombre del programa, proyecto u obra	**Instalación de red de internet gratuita en equipamientos y espacio público municipal**
Territorio de aplicación	Municipio de Guaymas
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos
Características del programa, proyecto u obra	Este proyecto busca garantizar la instalación de red de internet gratis en los equipamientos y espacio público del municipio. Esto con el objetivo de que dichos espacios puedan ofrecer conectividad en la comunicación a las personas para realizar diferentes actividades. En el caso del equipamiento público, el garantizar esta red de internet, favorece a que los servicios se puedan brindar con mayor facilidad y agilidad, tanto para los prestadores de servicio como para los usuarios al hacer cualquier trámite o proceso administrativo. Este tipo de infraestructura de carácter pública sumará a reducir la brecha de desigualdad en términos de acceso a la comunicación e infraestructura.

Responsable de su ejecución	Gobierno estatal de Sonora (Desarrollo Social, Secretaría de Salud, Secretaría de Educación Pública) y municipal (Áreas encargadas de infraestructura y servicios públicos municipales), y el Instituto Municipal de Planeación de Guaymas.				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Sector privado de empresas encargadas del sector de telecomunicaciones.				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente	**X**		Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Presupuesto de la administración pública estatal y municipal. Patrocinios o fondos de apoyo y financiamiento de empresas en el sector de telecomunicaciones.				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Programa de entornos escolares seguros**				
Territorio de aplicación	Municipio de Guaymas				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos				
Características del programa, proyecto u obra	Busca generar espacios y entornos seguros para las personas alrededor de equipamiento educativo, dando prioridad a los jardines de niños, primarias y secundarias. Este programa busca hacer intervenciones físicas, ya sea por medio de obra civil o bien, con elementos de mobiliario y dispositivos viales que aporten a garantizar la seguridad y accesibilidad de los estudiantes en sus escuelas. Las intervenciones radican en ampliaciones de banquetas, cruceros seguros, bahías de estacionamiento para la entrada y salida de los niños, señalización horizontal y vertical, colocación de mobiliario urbano, entre otras. Dicho programa deberá ir acompañado, de preferencia, por algún programa de protocolo de entrada y salida, a cargo de las escuelas para el cuidado de los niños y las niñas, así como de las entidades encargadas de seguridad ciudadana. De igual forma, acompañado de programas de concientización que sensibilicen a los vecinos respecto a la seguridad vial y peatonal de sus entornos.				
Responsable de su ejecución	Áreas en dependencias municipales encargadas de la movilidad del municipio.				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Bloomberg Philanthropies, ONU Habitat, Placemaking México y Organizaciones civiles que implementen proyectos de espacio público y movilidad.				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	**X**

	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Presupuesto municipal Patrocinio o recursos de aportaciones a partir de organizaciones civiles.				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Inventario de espacios públicos municipales**				
Territorio de aplicación	Municipio de Guaymas				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos				
Características del programa, proyecto u obra	El inventario deberá integrar un levantamiento de los espacios que integran el sistema de espacios públicos del municipio mediante un ejercicio de diagnóstico comunitario continuo de los mismos, con el fin de identificar los elementos con los que cuentan, el estado en que se encuentran, los factores de riesgo y las actividades que se llevan a cabo en cada uno. Mediante la estructuración de la información obtenida se realizará la evaluación necesaria que permite definir el tipo de intervención que se requiere. Este inventario deberá mantenerse actualizado conforme a los que indica la NOM-001-SEDATO-2021.				
Responsable de su ejecución	Dependencia municipal encargada de servicios públicos e infraestructura				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	ONU Habitat				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	**X**
	Importante-no urgente	**X**		Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Presupuesto municipal.				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Plan Maestro del Sector muelle y Bahía de Guaymas**
Territorio de aplicación	Sector muelle (Punta Arena, Las Golondrinas y Termoeléctrica) y Bahía de Guaymas
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos
Características del programa, proyecto u obra	Se busca desarrollar un Plan Maestro para la recuperación y activación del Sector muelle y Bahía de Guaymas que impulse este proyecto como estratégico para la regeneración urbana de la zona, así como para detonar al malecón como un espacio emblemático del municipio como estructurador

<table>
<tr><td></td><td colspan="5">urbano, como un equipamiento principal y como catalizador de la cohesión social de la zona.
Este proyecto representa una oportunidad para Guaymas de promover el turismo, la activación y diversificación económica, la movilidad activa y sostenible, la salud pública, el cuidado al medio ambiente y, sobre todo, la inclusión y cohesión social de la comunidad.
El Plan Maestro deberá orientar su alcance en dos ámbitos: 1) el espacio público 2) a escala urbana, delimitado por una zona de influencia.
• Espacio público: intervenciones directas en el espacio público para la recreación, descanso, deporte, cultura y convivencia en general, integrando lineamientos de diseño del espacio público, imagen urbana y para la movilidad activa e inclusiva.
• Escala urbana: deberá considerar la definición de una zona de influencia a partir de un diagnóstico técnico y participativo. Las intervenciones en esta escala permitirán desarrollar, mejorar y consolidar la infraestructura, equipamientos, vivienda, transporte (público y fluvial) y servicios urbanos necesarios para atender las necesidades de la población.
El Plan Maestro deberá contener como mínimo los siguientes elementos:
• Diagnóstico urbano considerando ambas escalas de intervención, además de la municipal y su integración en el contexto regional.
• Definición de escenarios y proyecciones a futuro para estimar las necesidades de infraestructura, servicios y equipamientos.
• Definición de una imagen objetivo.
Estrategias y líneas de acción en los ámbitos urbano, social, ambiental, económico y de gobernanza, considerando temáticas como:
• Espacio público
• Medidas para controlar la degradación ambiental
• Programación de actividades
• Movilidad y transporte
• Otras
Como parte del contenido estratégico se deberán definir las dependencias y actores responsables de la implementación de las acciones, así como posibles fuentes de financiamiento y los plazos para la ejecución de las acciones.
• Cartera de proyectos estratégicos.
• Indicadores para la evaluación y seguimiento.
El proceso completo de desarrollo del Plan Maestro deberá integrar un componente participativo importante, tanto con actores locales estratégicos de los diferentes sectores (público, empresarial, academia y sector social) y, sobre todo, con la comunidad, siendo ésta la principal impactada por el proyecto y la principal conocedora de las necesidades y aspiraciones de la zona.</td></tr>
<tr><td>Responsable de su ejecución</td><td colspan="5">Servicios públicos municipales o áreas encargadas de espacio público e infraestructura.</td></tr>
<tr><td>Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa</td><td colspan="5">Academia, ONU Habitat, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), ITDP, Cooperación Andina de Fomento (CAF), Sector privado empresarial, Organizaciones y asociaciones civiles en materia de espacio público y movilidad.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Prioridad</td><td>Máxima</td><td></td><td rowspan="3">Plazo de ejecución</td><td>Corto plazo (2023-2030)</td><td></td></tr>
<tr><td>Importante-urgente</td><td></td><td>Mediano plazo (2030-2040)</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Importante-no urgente</td><td>X</td><td>Largo plazo (2040-2050)</td><td></td></tr>
</table>

Fuentes potenciales de financiamiento	Presupuesto municipal, BANOBRAS, Corporación Andina de Fomento (CAF), financiamiento a partir de fondos o patrocinios de organizaciones no gubernamentales.

Nombre del programa, proyecto u obra	**Proyecto integral turístico y sustentable para la recuperación del Centro Histórico de Guaymas**				
Territorio de aplicación	Centro histórico de Guaymas				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Protección y Conservación del Patrimonio Cultural e Histórico – Conservación del Patrimonio cultural e histórico				
Características del programa, proyecto u obra	De acuerdo con el Plan de Rescate Urbano de Guaymas 2015-2018, elaborado por la Dirección General de Infraestructura Urbana y Ecológica del municipio, se propone el Proyecto integral turístico y sustentable para la recuperación del Centro Histórico de Guaymas para la restauración controlada y por etapas de diversos puntos de la ciudad dentro del Centro histórico del municipio. Esto, con el objetivo de hacer intervenciones para peatonalizar y reencarpetar calles, rehabilitar y mejorar el mantenimiento de fachadas, ampliar la red de espacios públicos a través del mejoramiento y desarrollo de plazas y algunas glorietas en donde se considere pertinente, con el objetivo principal de restaurar y activar la zona interior urbana que favorezca a la mejora de las condiciones de seguridad y salud pública, la activación económica, incremento de la apropiación e identidad del lugar, incremento de la plusvalía del centro urbano, protección y conservación del patrimonio, garantizar la accesibilidad y movilidad de la zona, entre otros.				
Responsable de su ejecución	Dirección General de Infraestructura Urbana y Ecológica de Guaymas				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Academia ONU Habitat Banco Interamericano de Desarrollo (BID) Sector privado empresarial Organizaciones y asociaciones civiles en materia de espacio público y patrimonio inmobiliario.				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	**X**
	Importante-no urgente	**X**		Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Presupuesto municipal. Financiamiento a partir de fondos o patrocinios de organizaciones no gubernamentales.				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Rehabilitación del mercado municipal de Guaymas.**
Territorio de aplicación	Cabecera municipal: mercado municipal

Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos: Red de equipamiento público en el municipio				
Características del programa, proyecto u obra	Actualmente los locales al interior del mercado municipal se encuentran en un estado de deterioro y visualmente no son muy atractivos por no coincidir con el estilo histórico del mercado, se propone unificar las fachadas y sus elementos para brindar una imagen más agradable al usuario que su lenguaje arquitectónico no rompa con el del resto del edificio, proporcionando espacios más habitables y útiles para los locatarios, así como la rehabilitación del piso de concreto. Beneficiándose en su totalidad a los habitantes de la ciudad.				
Responsable de su ejecución	H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas y Desarrollo Económico y Turístico,				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Gobierno del Estado de Sonora, comerciantes, sector privado y población en general				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2 años)	
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (3-10 años)	**X**
	Importante-no urgente			Largo plazo (más de 10)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), asociación pública privado, contribuciones por mejoras				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Construcción de accesos a playas: Playa el Centinela, Playa Santa Catarina**
Territorio de aplicación	Playas: Playa el Centinela y Playa Santa Catarina
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos: Dotación de espacios públicos
Características del programa, proyecto u obra	La construcción de accesos a la Playa el Centinela y Playa Santa Catarina tiene como objetivo facilitar el acceso de visitantes a las playas de manera segura y sostenible. Para garantizar el acceso a la Playa El Centinela se llevará a cabo la construcción de Vialidad de 150 mts lineales de 2 carriles con alumbrado público solar conectando extremo de Calle Paseo Centinela a la zona de construcción. Además de la construcción de un estacionamiento con capacidad para 75 vehículos a base de guarniciones, topes, señalizaciones y losa de concreto con espacios de adocreto (adoquines ecológicos para sembrado de vegetación a través de la losa, o similar). La construcción de Escalera de acceso a la

<table>
<tr><td></td><td colspan="5">playa con elemento escultórico integrado. Construcción de estructura multifuncional que incluya tanque elevado de almacenaje de agua potable con capacidad no menor a 15,000 lts., servicios sanitarios de alta eficiencia, paneles solares, espacio para concesión de renta de equipo tipo kayak y lanchas no motorizadas, pergolado para colocación de mesas, torre de salvavidas y áreas de bodega y servicios varios. Construcción de pérgolas y palapas elemento de almacenaje de basura, desechos y composta.

Mientras que para la Playa Santa Catarina se pretende la construcción de Vialidad de 1,650 mts lineales de 2 carriles (8 mts de ancho) con alumbrado público solar conectando extremo de Blvd. Parque Industrial a la zona de construcción. Construcción de Estacionamiento con capacidad para 100 vehículos a base de guarniciones, topes, señalizaciones y piso de grava triturada con placas de estabilización de tipo "gravellok" o similares que permita la permeabilidad de la plancha.

Construcción de estructura multifuncional que incluya tanque elevado de almacenaje de agua potable con capacidad no menor a 15,000 lts., servicios sanitarios de alta eficiencia, paneles solares, espacio para concesión de renta de equipo tipo kayak y lanchas no motorizadas, pergolado para colocación de mesas, torre de salva-vidas y áreas de bodega y servicios varios. Construcción de pérgolas y palapas con bases. Construcción de elemento escultura (monumento).

Construcción de muelle flotante para abordaje y desembarque de paseos turísticos en yate. Construcción de elemento de almacenaje de basura, desechos y composta.</td></tr>
<tr><td>Responsable de su ejecución</td><td colspan="5">H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas y Desarrollo Económico y Turístico,</td></tr>
<tr><td>Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa</td><td colspan="5">SEMARNAT, Gobierno del Estado de Sonora, sector privado y población en general</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Prioridad</td><td>Máxima</td><td></td><td rowspan="3">Plazo de ejecución</td><td>Corto plazo (2 años)</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Importante-urgente</td><td>X</td><td>Mediano plazo (3-10 años)</td><td></td></tr>
<tr><td>Importante-no urgente</td><td></td><td>Largo plazo (más de 10)</td><td></td></tr>
<tr><td>Fuentes potenciales de financiamiento</td><td colspan="5">Recursos propios, asociación pública privado, contribuciones por mejoras</td></tr>
</table>

Nombre del programa, proyecto u obra	**Impulso al malecón de San Carlos.**				
Territorio de aplicación	San Carlos				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos: Dotación de espacios públicos				
Características del programa, proyecto u obra	El terreno se encuentra en el Blvd. Manlio Fabio Beltrones en la zona de acceso de San Carlos en la ciudad de Guaymas. Se estima se beneficiarán 15,000 habitantes directos más los miles de turistas que visitan este punto. Consiste en la construcción de 2 áreas, una a la altura del blvd Beltrones y la segunda a nivel de playa, con espacios de esparcimiento, áreas verdes y espacios de información turística en una superficie de 4,070.50 m2, también incluye equipamiento urbano como: alumbrado público solar, iluminación arquitectónica, bancas con respaldo, depósitos clasificadores de basura, rampas para personas con discapacidad, racks para bicicletas.				
Responsable de su ejecución	H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas y Desarrollo Económico y Turístico.				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Gobierno del Estado de Sonora, sector privado y población en general				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2 años)	
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (3-10 años)	**X**
	Importante-no urgente			Largo plazo (más de 10)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), asociación pública privado, contribuciones por mejoras				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Construcción de Casa de Cultura Municipal**
Territorio de aplicación	Avenida Aquiles Serdán y calle 25 de la colonia centro, en el sector del malecón de cabecera municipal.
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos: Red de equipamiento público en el municipio
Características del programa, proyecto u obra	Se pretende ofrecer mejores servicios y espacios para la práctica y aprendizaje cultural. El proyecto comprende la construcción de una edificación que comprenda aulas y talleres para las distintas clases que se imparten como danza, música y pintura, un anfiteatro con gradería para presentaciones, área administrativa con sala de juntas,

	oficinas de vinculación, vestíbulo-recepción, servicios sanitarios, almacén, acceso peatonal por la calle 24, áreas verdes y de esparcimiento alrededor del edificio, entre otros. Esto en un terreno de 2,200.00 m2				
Responsable de su ejecución	H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Gobierno del Estado de Sonora y población en general				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2 años)	
	Importante-urgente			Mediano plazo (3-10 años)	**X**
	Importante-no urgente	**X**		Largo plazo (más de 10)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), recursos propios, contribuciones por mejoras				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Construcción de vivero municipal**				
Territorio de aplicación	Blvd. Sánchez Taboada entre el Blvd. Benito Juárez y Camino al Varadero Nacional				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos: Red de equipamiento público en el municipio				
Características del programa, proyecto u obra	El proyecto comprende la construcción de un vivero municipal que funcione como filtro entre el área urbana y el manglar, permitiendo que este último se regenere, también se construirá una parada de autobuses formal con un carril de acceso al autobús y bancas para los usuarios, delimitando el área que pudiera afectar su uso. En el terreno al norte se construirá andadores peatonales delimitando el área de manglar, así como una explanada en el área ya afectada con tótems informativos sobre los beneficios y cuidados de este ecosistema.				
Responsable de su ejecución	H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Gobierno del Estado de Sonora y población en general				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2 años)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (3-10 años)	

	Importante-no urgente	X		Largo plazo (más de 10)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Recursos propios				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Centro de gobierno y auditorio en San Carlos**				
Territorio de aplicación	Blvd. Los Arcos y Avenida VI en el sector Ranchitos, San Carlos Nuevo Guaymas				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos: Red de equipamiento público en el municipio				
Características del programa, proyecto u obra	Construcción de complejo de edificios para subcentro de gobierno municipal en la población de San Carlos nuevo Guaymas, edificio administrativo (oficinas de comisario/comisionado, dirección de planeación y control urbano, dirección de promoción económica y turística, tesorería, atención a turistas y visitantes, sindicatura municipal, concesiones para oficinas de la comisión estatal de agua, CFE-mático, SE-MARNAT e instituto nacional de migración), edificio de policía, bomberos y protección civil (incluye instalaciones para esas dependencias, estacionamiento y bodegas para la dirección de servicios públicos municipales), edificio escenario para teatro al aire libre (escenario, explana-da, pérgola, servicios sanitarios, bodegas, camerinos multiusos, cabina, oficinas, estacionamiento) en un área de 13,600.00 m2. Además de mejorar la accesibilidad a los espacios para personas con capacidades diferentes, brindando al mismo tiempo un entorno iluminado que ayude a aumentar la seguridad evitan-do posibles problemas de violencia de género, entre otros. Se beneficiarían 10,000 habitantes del sector.				
Responsable de su ejecución	H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Gobierno del Estado de Sonora y población en general.				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2 años)	
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (3-10 años)	**X**
	Importante-no urgente			Largo plazo (más de 10)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), recursos propios, contribuciones por mejoras				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Centro de las artes en San Carlos**				
Territorio de aplicación	Blvd. Los Arcos y Avenida VI en el sector Ranchitos, San Carlos Nuevo Guaymas.				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos: Red de equipamiento público en el municipio				
Características del programa, proyecto u obra	Construcción de complejo de espacios para la realización y apreciación de las artes, edificio de usos múltiples, foro al aire libre, galería exterior, oficinas administrativas, servicios sanitarios, edificio escenario para teatro al aire libre, explanada, área pérgolada, bodegas, camerinos multiusos, cabina y estacionamiento en un terreno con un área de 9,066.00 m2. Fungir como un espacio en el que se desarrollen las ar-tes, su apreciación y promoción para turistas y locales de la población de San Carlos acercando las artes a los usuarios para así proveer un mejor servicio a los mismos. Beneficiando aproximadamente a 10,000 habitantes del sector				
Responsable de su ejecución	H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Gobierno del Estado de Sonora y población en general				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2 años)	
	Importante-urgente			Mediano plazo (3-10 años)	**X**
	Importante-no urgente	**X**		Largo plazo (más de 10)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), recursos propios, contribuciones por mejoras				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Museo Regional de la Cultura del Pueblo Yaqui**
Territorio de aplicación	Cabecera municipal
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos: Red de equipamiento público en el municipio
Características del programa, proyecto u obra	El Museo Regional de la Cultura del Pueblo Yaqui tiene como objetivo principal preservar y difundir la cultura y la historia del pueblo Yaqui. Esto se logra a través de la exhibición y conservación de objetos y arte relacionados con la cultura yaqui, la organización de exposiciones y programas educativos, la investigación cultural, la promoción de eventos culturales y la interacción activa con la comunidad.

Responsable de su ejecución	H. Ayuntamiento de Guaymas a través de sus Direcciones de Infraestructura Urbana y Obras Públicas				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Gobierno del Estado de Sonora y población en general				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2 años)	
	Importante-urgente			Mediano plazo (3-10 años)	**X**
	Importante-no urgente	**X**		Largo plazo (más de 10)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), recursos propios, contribuciones por mejoras				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Implementación de Alumbrado Público y Tecnología LED**				
Territorio de aplicación	Cabecera Municipal				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Mejoramiento de Infraestructura				
Características del programa, proyecto u obra	El proyecto consiste en la rehabilitación del alumbrado público en todas las vialidades de la cabecera municipal, implementándose a en promedio cada 32 metros promedio, incluyendo el suministro y colocación de lámpara, balastro, conexiones y cableado según sea el caso. Esto con el fin de mejorar y proporcionar diversos beneficios a la población de la ciudad y visitantes que transitan por estas vialidades y/o sectores de la ciudad de Guaymas. Las luminarias que se implementen buscaran reducir el consumo energético, además de asegurar la seguridad para los transeúntes y conductores. Es por ello que se propone iluminar las vías de Guaymas con lámparas LED, proyecto que resulta un excelente beneficio tanto para el medio ambiente como nuestra ciudad, ya que, se puede demostrar que la recuperación por el ahorro de la energía se lograra en pocos años.				
Responsable de su ejecución	Obras Públicas del H. Ayuntamiento de Guaymas				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	CFE, población en general, academia y sector privado				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante- no urgente			Largo plazo (2040-2050)	

Fuentes potenciales de financiamiento	BANOBRAS: Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal

Nombre del programa, proyecto u obra	**Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Guaymas**				
Territorio de aplicación	Todo el municipio				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Gestión Integral de los Residuos Sólidos				
Características del programa, proyecto u obra	El Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Guaymas es un instrumento estratégico que aborda la gestión efectiva de los residuos sólidos en el municipio. Su enfoque principal deberá ser reducir la generación de residuos, promover la reutilización y el reciclaje, y garantizar la disposición adecuada de los residuos. El programa incluye etapas de diagnóstico, educación, establecimiento de sistemas de recolección y disposición final, así como la evaluación. Su objetivo es minimizar el impacto ambiental de los residuos y promover prácticas responsables, involucrando a la comunidad y colaborando con otras instituciones.				
Responsable de su ejecución	Obras Públicas del H. Ayuntamiento de Guaymas				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	SEMARNAT, población en general, academia y sector privado				
Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante- no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	FONADIN: Programa de Residuos Sólidos Municipales (PRORESOL)				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Rehabilitación del Rastro Municipal Metropolitano**
Territorio de aplicación	Rastro municipal ubicado en la cabecera municipal de Empalme
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos
Características del programa, proyecto u obra	La rehabilitación del Rastro Municipal Metropolitano es un proyecto crucial para garantizar la seguridad alimentaria y apoyar a los agricultores y ganaderos de la región ya que actualmente es usado para beneficiar a la población del Municipio de Empalme, Guaymas y sus áreas rurales, siendo este el único en la zona metropolitana. Para llevar a cabo este proceso de manera efectiva, es fundamental la mejora en infraestructuras, equipos y procesos para garantizar un

	procesamiento de carne seguro y eficiente. Esto incluye reparaciones, actualización de equipos, cumplimiento normativo, capacitación del personal, implementación de tecnología, gestión ambiental y participación comunitaria. El objetivo es asegurar la seguridad alimentaria y promover prácticas sostenibles en el procesamiento de carne.				
Responsable de su ejecución	Ambos Ayuntamientos a través de las direcciones de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Servicios Públicos				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	H. Ayuntamiento de Empalme, SAGARPA, SENASICA y Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura del Estado de Sonora, SAGARHPA				
Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2 años)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (3-10 años)	
	Importante-no urgente			Largo plazo (más de 10)	
Fuentes potenciales de financiamiento	SAGARPA, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS).				

Eje. Gobernanza

Nombre del programa, proyecto u obra	**Convenio Específico en materia de formación y capacitación sobre ordenamiento territorial, ordenamiento ecológico, cambio climático, gestión del agua, gestión integral de riesgos y desarrollo urbano con el Centro Estatal de Desarrollo Municipal del Estado de Sonora.**
Territorio de aplicación	Proyecto administrativo de aplicación general.
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gobernanza Territorial
Características del programa, proyecto u obra	En el marco del Convenio Marco de Coordinación en materia de federalismo, descentralización y desarrollo municipal, suscrito entre la Secretaría de Gobernación, a través del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, y el Estado de Sonora, el 8 de agosto de 2023, el ayuntamiento buscará concretar un convenio local para fortalecer las capacidades técnicas y de gestión en áreas clave relacionadas con el desarrollo territorial y urbano, a través de una formación especializada y continua. En la medida de lo posible, se buscará que el convenio tenga los siguientes componentes en la búsqueda de capacitación para los funcionarios locales: **Objetivos Específicos:** 1. **Desarrollo de Capacidades en Ordenamiento Territorial:** ● Proporcionar al personal del ayuntamiento herramientas y metodologías actualizadas para una planificación espacial efectiva y adaptativa. ● Fomentar la integración de enfoques interdisciplinarios en los procesos de planificación. 2. **Promoción del Ordenamiento Ecológico Sostenible:**

<table>
<tr><td></td><td colspan="5">

- Capacitar en estrategias y herramientas para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales del municipio.
- Impulsar la comprensión y aplicación de normativas ecológicas actuales.

3. **Formación en Cambio Climático y Resiliencia:**
   - Sensibilizar sobre la importancia y urgencia de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.
   - Facilitar la identificación y gestión de vulnerabilidades locales relacionadas con el clima.
4. **Gestión Integral del Agua:**
   - Promover el uso eficiente y sostenible del agua en el municipio.
   - Establecer bases para la creación o fortalecimiento de políticas locales de gestión del agua.
5. **Fortalecimiento de la Gestión Integral de Riesgos:**
   - Desarrollar habilidades para identificar, evaluar y prevenir riesgos a nivel municipal.
   - Facilitar la incorporación de la gestión de riesgos en la planificación territorial y urbana.
6. **Mejoramiento de las Prácticas de Desarrollo Urbano:**
   - Proporcionar herramientas y enfoques modernos para la planificación y gestión urbana sostenible.
   - Promover la participación ciudadana y la inclusión en los procesos de desarrollo urbano.
7. **Evaluación y Retroalimentación Continua:**
   - Establecer mecanismos de evaluación y seguimiento para medir la efectividad de las capacitaciones y realizar ajustes según sea necesario.
   - Fomentar la creación de redes y plataformas de colaboración entre los diferentes actores involucrados en el desarrollo territorial y urbano.

</td></tr>
<tr><td>Responsable de su ejecución</td><td colspan="5">Instituto Municipal de Planeación.
Áreas responsables de infraestructura y obras, desarrollo urbano y medio ambiente en el ayuntamiento.</td></tr>
<tr><td>Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa</td><td colspan="5">

- Centro Estatal de Desarrollo Municipal del Estado de Sonora.
- Cabildo municipal
- Poder Ejecutivo Municipal

</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Prioridad</td><td>Máxima</td><td></td><td rowspan="3">Plazo de ejecución</td><td>Corto plazo (2023-2030)</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Importante-urgente</td><td>X</td><td>Mediano plazo (2030-2040)</td><td></td></tr>
<tr><td>Importante-no urgente</td><td></td><td>Largo plazo (2040-2050)</td><td></td></tr>
<tr><td>Fuentes potenciales de financiamiento</td><td colspan="5">No requiere</td></tr>
</table>

Nombre del programa, proyecto u obra	**Convenio Marco de Apoyo y Colaboración Institucional con el Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas para hacerse de asistencia técnica en la elaboración de programas anuales de evaluación en materia de contabilidad gubernamental.**				
Territorio de aplicación	Proyecto de aplicación general al territorio				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gobernanza Territorial				
Características del programa, proyecto u obra	Desarrollo de un convenio de colaboración institucional con el INDETEC con la finalidad de realizar una evaluación específica de desempeño y orientación de los recursos financieros municipales, con la finalidad de identificar oportunidades de mejora de procesos que permitan al municipio contar con mayores recursos para destinarlos a proyectos propios de infraestructura y obra pública.				
Responsable de su ejecución	Instituto Municipal de Planeación. Áreas responsables de infraestructura y obras, desarrollo urbano y medio ambiente en el ayuntamiento. Tesorería de Ayuntamiento				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Tesorería del Gobierno Estatal Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente	**X**		Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	No requiere				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Actualización del reglamento de construcción bajo criterios de adaptación climática y eficiencia energética**
Territorio de aplicación	Aplicación general al territorio municipal
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gobernanza Territorial Estrategia General de Medio Ambiente Estrategia General de Gestión Integral de Riesgos
Características del programa, proyecto u obra	El municipio, ubicado en el noroeste de México, enfrenta desafíos climáticos particulares derivados de su posición geográfica y condiciones desérticas, que se agravan por los efectos del cambio climático global. Frente a la amenaza de temperaturas crecientes, escasez de agua y fenómenos meteorológicos extremos, es esencial que las construcciones sean resilientes y aptas para enfrentar estas condiciones, protegiendo a sus habitantes y reduciendo el consumo energético. La actualización del reglamento de construcción bajo criterios de adaptación climática y eficiencia energética se convierte, por tanto, en una medida urgente y necesaria para garantizar la sostenibilidad, seguridad y bienestar de la población sonorense en el presente y futuro. **Características del Proyecto:**

	1. **Diagnóstico Actual:** Realizar un análisis detallado de las condiciones climáticas actuales y proyecciones para el futuro en Sonora, así como de la infraestructura existente, identificando vulnerabilidades y áreas de oportunidad. 2. **Inclusión de Criterios de Adaptación Climática:** Establecer normas que favorezcan la construcción de edificaciones capaces de resistir y adaptarse a las condiciones extremas, como altas temperaturas y eventos climáticos severos. 3. **Eficiencia Energética:** Promover el uso de tecnologías y materiales que reduzcan el consumo energético, fomentando la autogeneración a través de fuentes renovables, y optimizando sistemas de aislamiento térmico y ventilación. 4. **Capacitación y Sensibilización:** Implementar programas de formación para arquitectos, ingenieros y constructores, sensibilizándolos sobre la importancia de la adaptación climática y la eficiencia energética en sus proyectos. 5. **Incentivos y Reconocimientos:** Crear esquemas de incentivos para aquellos proyectos que superen los estándares mínimos de adaptación y eficiencia, reconociendo y promoviendo las mejores prácticas en el sector. 6. **Revisión y Actualización Periódica:** Establecer mecanismos de revisión del reglamento para asegurar que se mantenga al día frente a los avances tecnológicos y cambios en las condiciones climáticas.
Responsable de su ejecución	Áreas responsables de infraestructura y obras, desarrollo urbano y medio ambiente en el ayuntamiento.
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	• Desarrolladoras inmobiliarias • Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano. • Cabildo Municipal

Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Financiamiento propio				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Banco Municipal de Información Estadística y Espacial**
Territorio de aplicación	Proyecto administrativo para uso de las autoridades locales.
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gobernanza Territorial.
Características del programa, proyecto u obra	Un Banco Municipal de Información Estadística y Espacial (BMIEE) que integre datos georreferenciados y estadísticos es esencial para la gestión integral y planificación de cualquier municipio. Considerando los insumos proporcionados, su importancia se manifiesta en los siguientes aspectos: 1. **Gestión Integral del Suelo:** La promoción de la integración de datos entre las distintas dependencias del Ayuntamiento permite una

visión holística del uso y gestión del suelo. Al contar con información georreferenciada y estadísticas, se facilita la identificación de áreas aptas para diferentes usos, ya sea para la producción social de vivienda, el desarrollo de infraestructura o la protección ambiental.

2. **Base Sólida para la Planificación:** Una adecuada integración de información sobre la propiedad, la disponibilidad y características del suelo es crucial para la planificación urbana. Permite identificar zonas con potencial de desarrollo, áreas que requieren regularización y sectores con necesidades específicas. Este tipo de información es esencial para garantizar un crecimiento ordenado y sostenible.
3. **Desarrollo Socioeconómico:** Al contar con un BMIEE, el Ayuntamiento tiene a su disposición una herramienta que facilita la toma de decisiones orientadas al bienestar socioeconómico de sus habitantes. La información estadística y cartográfica proporciona una visión clara de las oportunidades y desafíos, permitiendo alinear las políticas y acciones municipales con las necesidades reales de la comunidad.
4. **Protección Ambiental:** La integración de datos georreferenciados es esencial para identificar y proteger áreas de valor ecológico, zonas vulnerables a fenómenos naturales y áreas de recarga de acuíferos, entre otros aspectos ambientales. Con este tipo de información, el Ayuntamiento puede desarrollar estrategias y acciones para garantizar la conservación del entorno natural.
5. **Transparencia y Participación Ciudadana:** Al hacer que el BMIEE esté disponible para consulta, se promueve la transparencia en la gestión municipal. Los ciudadanos, organizaciones y empresas pueden acceder a información vital para entender las dinámicas urbanas y participar activamente en la toma de decisiones.
6. **Optimización de Recursos:** El BMIEE permite al Ayuntamiento identificar y priorizar áreas de intervención, asegurando que los recursos se inviertan de manera eficiente y efectiva en proyectos y acciones que generen un impacto positivo en la comunidad.

Etapas para el desarrollo del proyecto

1. Definir la complejidad del banco de información: Dependiendo de determinar esta característica se podrá requerir una inversión mayor debido a la cantidad y variedad de datos que deben ser recolectados y gestionados.
2. Definir Tecnología y Plataforma: El costo de las licencias de software, hardware, almacenamiento en la nube y otras tecnologías relacionadas puede variar. La elección entre soluciones propietarias y de código abierto también influye en los costos.
3. Definir la selección del personal: La contratación o formación de personal especializado en GIS (Sistemas de Información Geográfica), estadística, análisis de datos y otros roles relacionados es un factor crucial en el costo total.
4. Recolección de Datos: como complemento a los utilizados para el desarrollo de este programa, la recopilación inicial debe incluir levantamientos, encuestas, uso de drones para captura de imágenes, entre otros.
5. Mantenimiento y Actualización: No solo se trata de la inversión inicial, sino también de mantener el banco de datos actualizado y operativo.
6. Capacitación: El personal municipal y otros usuarios clave pueden requerir formación para utilizar y aprovechar al máximo el banco de datos.
7. Publicidad y Sensibilización: Para que el banco sea utilizado de manera efectiva por la comunidad y las partes interesadas, puede ser necesario invertir en campañas de sensibilización.

	8. Integraciones: Si el banco de datos necesita ser integrado con otros sistemas ya existentes en el municipio, esto puede tener costos adicionales.
Responsable de su ejecución	Instituto Municipal de Planeación
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	• Áreas responsables de infraestructura y obras, desarrollo urbano y medio ambiente en el ayuntamiento. • Tesorería de Ayuntamiento

Prioridad			**Plazo de ejecución**		
	Máxima			Corto plazo (2023-2030)	
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	**X**
	Importante-no urgente	**X**		Largo plazo (2040-2050)	

Fuentes potenciales de financiamiento	Financiamiento propio Alianzas con el sector privado Alianzas con Universidades Estatales.

Nombre del programa, proyecto u obra	**Protocolo para la prevención y atención de conflictos socioterritoriales en el municipio**
Territorio de aplicación	Aplicación general para todo el territorio municipal
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gobernanza Territorial
Características del programa, proyecto u obra	Los conflictos socioterritoriales en un municipio reflejan disputas arraigadas sobre el uso, acceso y control del territorio y sus recursos. En Sonora, un estado que combina zonas urbanas en rápido crecimiento con vastas áreas naturales y tierras comunitarias, es esencial prevenir y atender adecuadamente estos conflictos para garantizar la cohesión social, el desarrollo sostenible y la paz territorial. La ausencia de un protocolo puede derivar en confrontaciones, injusticias y un estancamiento del progreso local, afectando directamente a las comunidades y su bienestar. **Características del Protocolo:** 1. **Inclusivo:** Debe ser elaborado considerando la participación activa de todos los actores involucrados: comunidades locales, autoridades, empresas, organizaciones civiles y grupos indígenas. 2. **Basado en el Diálogo:** Priorizar la mediación y el diálogo como herramientas fundamentales para abordar y resolver disputas. 3. **Culturalmente Sensible:** Reconocer y respetar las particularidades culturales y tradiciones de las comunidades, especialmente si hay grupos indígenas involucrados. 4. **Transparente:** Establecer mecanismos claros de comunicación y acceso a la información para todas las partes. 5. **Adaptable:** El protocolo debe ser lo suficientemente flexible para abordar una variedad de conflictos, desde disputas de tierras hasta diferencias en visiones de desarrollo. 6. **Preventivo:** Contar con herramientas y estrategias para identificar potenciales focos de conflicto y actuar antes de que escalen.

<table>
<tr><td></td><td colspan="5">7. Formativo: Incluir capacitaciones y talleres para funcionarios y comunidades sobre cómo gestionar y prevenir conflictos.
8. Alineado jurídicamente: Estar en consonancia con las leyes nacionales y estatales, proporcionando marcos legales claros para la resolución de conflictos.
Estas características aseguran que el protocolo no sólo reaccione a los conflictos cuando surjan, sino que también promueva un ambiente de respeto mutuo y colaboración, previniendo proactivamente las disputas y fomentando un desarrollo armónico.</td></tr>
<tr><td>Responsable de su ejecución</td><td colspan="5">Cabildo</td></tr>
<tr><td>Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa</td><td colspan="5">• Organizaciones civiles
• Empresas de la iniciativa privada
• Instituciones académicas.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Prioridad</td><td>Máxima</td><td></td><td rowspan="3">Plazo de ejecución</td><td>Corto plazo (2023-2030)</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Importante-urgente</td><td>X</td><td>Mediano plazo (2030-2040)</td><td></td></tr>
<tr><td>Importante-no urgente</td><td></td><td>Largo plazo (2040-2050)</td><td></td></tr>
<tr><td>Fuentes potenciales de financiamiento</td><td colspan="5">No requiere</td></tr>
</table>

Nombre del programa, proyecto u obra	**Protocolo para para la identificación de mecanismos y metodologías que eviten la discriminación y exclusión de las mujeres en la gestión del territorio**
Territorio de aplicación	Aplicación general al territorio municipal
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Gobernanza Territorial
Características del programa, proyecto u obra	La discriminación y exclusión de las mujeres en la gestión del territorio reflejan una disparidad histórica en la participación y representación de género. En Sonora, como en muchas otras partes de México, las mujeres han sido tradicionalmente marginadas en las decisiones relacionadas con el uso y administración territorial, a pesar de su papel crucial en la comunidad y en la conservación de recursos. Garantizar su inclusión y evitar prácticas discriminatorias no solo es una cuestión de justicia y equidad, sino que también enriquece la toma de decisiones al incluir diversas perspectivas, experiencias y conocimientos que las mujeres aportan, lo que resulta en una gestión territorial más completa y sostenible. **Características del Protocolo:** 1. **Perspectiva de Género:** El protocolo debe ser concebido y diseñado con una clara perspectiva de género, reconociendo las desigualdades existentes y buscando equilibrarlas. 2. **Participativo:** Se debe garantizar la participación activa de las mujeres en todas las etapas de la gestión territorial, desde la planificación hasta la ejecución y evaluación.

	3. **Capacitación:** Ofrecer formación y sensibilización a funcionarios y líderes comunitarios sobre la importancia de la inclusión de las mujeres y la erradicación de prácticas discriminatorias. 4. **Mecanismos de Monitoreo:** Establecer sistemas para monitorear y evaluar la participación femenina en la toma de decisiones y en roles de liderazgo relacionados con el territorio. 5. **Adaptabilidad Cultural:** Reconocer y respetar las tradiciones y particularidades culturales, pero sin que estas sean excusa para perpetuar la discriminación. 6. **Accesibilidad:** Garantizar que las mujeres tengan acceso a la información, formación y recursos necesarios para participar activamente en la gestión territorial. 7. **Reparación:** Implementar medidas que rectifiquen desigualdades históricas, como programas de empoderamiento y liderazgo para mujeres. 8. **Inclusión de Jóvenes:** Considerar especialmente a las mujeres jóvenes, quienes representan la siguiente generación de líderes y gestoras del territorio. Este protocolo no sólo busca nivelar el campo de juego para las mujeres en la gestión del territorio, sino que también reconoce su valor intrínseco y su papel vital en la creación de comunidades resilientes, justas y sostenibles.
Responsable de su ejecución	Cabildo
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	• Gobierno del Estado • Organizaciones civiles • Empresas de la iniciativa privada • Instituciones académicas.

Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	No requiere				

Eje. Medio ambiente

Nombre del programa, proyecto u obra	**Control de la erosión hídrica**
Territorio de aplicación	Zona litoral del municipio y parcelas agrícolas abandonadas
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Protección al Medio Ambiente
Características del programa, proyecto u obra	Descripción del proyecto Establecer cercas vivas, con vegetación de usos múltiples (arbustos que provean de sombra y puedan ser utilizados como forraje para el ganado.

	Instalar zonas de recuperación de vegetación nativa en aquellas parcelas agrícolas que hayan sido improductivas por más de dos años.				
Responsable de su ejecución	Gobierno municipal Dirección de Ecología				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Ejidatarios Comisión Nacional Forestal Comisión Nacional de Zonas Áridas				
Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Desarrollo Rural con enfoque territorial de los Grupos Indígenas del Estado de Sonora Fortalecimiento a la Agricultura Familiar:				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Protección del sistema litoral y conservación de las áreas de manglar.**				
Territorio de aplicación	Zona litoral del municipio				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Protección al Medio Ambiente				
Características del programa, proyecto u obra	Descripción del proyecto: • Incorporar un lineamiento a escala municipal que impida la eliminación de la vegetación de la primera duna, como una forma de proteger la costa de la erosión. • Instaurar un convenio de colaboración con las instituciones de educación superior para establecer proyectos de economía familiar (pesquerías, granjas acuícolas) que no impliquen la eliminación de las zonas donde está presente el manglar. • Incorporar en los proyectos turísticos, acuícolas y agropecuarios adopción de mecanismos que incorporen la visión del cambio climático				
Responsable de su ejecución	Gobierno municipal Dirección de Ecología				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Instituciones de educación superior Empresarios turísticos				
Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	

Fuentes potenciales de financiamiento	Cámara de Comercio e Industriales en Sonora Participaciones estatales Aportaciones federales en materia medio ambiental

Eje. Movilidad sustentable

Nombre del programa, proyecto u obra	**Construcción de libramiento Guaymas**				
Territorio de aplicación	• Cabecera municipal				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	A. Conectividad local y estatal				
Características del programa, proyecto u obra	Se deberá realizar los estudios técnicos y de viabilidad necesarios para definir las características que deberán tener el libramiento que permitan que el transporte de largo itinerario principalmente de carga, entre a la zona urbana y conecte de manera más ágil y segura con las carreteras y corredores estratégicos que van hacia los puertos marítimos y fronterizos, así como a otras regiones del país.				
Responsable de su ejecución	Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora. Junta de Caminos de Sonora, Ayuntamientos Municipales				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Caminos y Puentes Federales Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora- Subsecretaría de Obras Públicas Dirección de obras municipal				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2 años)	**X**
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (3-10 años)	
	Importante-no urgente			Largo plazo (más de 10)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Ramo 09 (Infraestructura, Comunicaciones y Transportes). Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios).				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Modernización Carretera Federal Guaymas – Chihuahua** **La Junta-Límite de Estados Chihuahua-Sonora**
Territorio de aplicación	• Municipio de Guaymas
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	A. Conectividad local y estatal
Características del programa, proyecto u obra	Corresponde a un Camino Tipo “C” mejorado con una longitud de 77 km en su primera etapa, con una velocidad mínima de proyecto de 60 km/h, un grado máximo de curvatura de 17°, una pendiente máxima del 8 por ciento y

	un ancho mínimo de corona de 9 metros para alojar dos carriles de circulación, uno para cada sentido y acotamientos. Adicionalmente, se proyectará un ancho de 12 metros para albergar un tercer carril para rebase en algunos tramos de pendientes sostenidas. El proyecto Integral contempla el Proyecto Geométrico: plantas, perfiles, secciones transversales, señalamiento horizontal, vertical y volumetrías; estudio de geotecnia, estudio hidrológico e hidráulico, estudio de tránsito y el estudio de diseño de pavimento.				
Responsable de su ejecución	Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora. Junta de Caminos de Sonora, Ayuntamientos Municipales				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Caminos y Puentes Federales Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora-Subsecretaría de Obras Públicas Dirección de obras municipal				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2 años)	**X**
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (3-10 años)	**X**
	Importante-no urgente			Largo plazo (más de 10)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Ramo 09 (Infraestructura, Comunicaciones y Transportes).				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Ampliación de carreteras estatales**
Territorio de aplicación	• SON A la Misa: 54.83 km • SON Estación Lencho – Torim: 4.95 km • SON Estación Vicám-Calle 600 km • SON Las Pitahayitas-Empalme: 8.02 km • SON Oroz – Potám – Rahum – Huiruvis: 32.35 km • SON Provincia – Ortíz: 17.85 km • SON San José de Guaymas-Aeropuerto: 4.41 km
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Movilidad Sustentable
Características del programa, proyecto u obra	Las carreteras estatales podrán alcanzar una clasificación A4, incluirá la ampliación de la sección geométrica, modificando la superficie de rodadura según la afluencia y tipo de vehículos esperada, para realizar la ampliación será necesario modificar los taludes o terraplenes según sea el caso. Se utilizarán los derechos de vía para la construcción de acotamiento y obras de drenaje. Deben incluirse señalamientos verticales y horizontales a lo largo de las secciones modernizadas y ampliadas. Se priorizarán los caminos que comunican a las localidades con mayor población. En la primera fase deberán realizarse los proyectos ejecutivos para cada sección propuesta. En la segunda fase se ejecutarán las obras correspondientes a cada tramo.

Responsable de su ejecución	Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora-Subsecretaría de Obras Públicas Dirección de obras municipal				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Delegación Sonora				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	**X**
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Ramo 09 (Infraestructura, Comunicaciones y Transportes). Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios). Ramo 33 (Aportaciones federales para entidades federativas y municipios)				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Programa de intervención de intersecciones carreteras**

Territorio de aplicación	• MEX-15D Ciudad Obregón – Hermosillo
	• MEX-15D Libramiento de Empalme – Guaymas
	  ○ Vicám
	  ○ Lencho
	  ○ Estación Oroz
	  ○ Baugo
	  ○ Santa Clara

Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Movilidad Sustentable
Características del programa, proyecto u obra	Sobre las incorporaciones y salidas, el Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras de la SCT señala que una intersección a nivel es la zona donde dos o más caminos se unen o cruzan a nivel permitiendo la mezcla de los flujos de tránsito. La maniobra de divergencia es el lugar de un camino donde se desincorpora uno o dos ramales ya sea a la izquierda, a la derecha o a ambos lados simultáneamente, por otro lado, la maniobra de convergencia es el lugar de un camino donde se incorporan uno o dos ramales, ya sea de la izquierda, de la derecha o ambos simultáneamente. El área de maniobra es la zona de la intersección, en la que el conductor de un vehículo realiza las operaciones necesarias para ejecutar las maniobras requeridas para cambiar de movimiento. Para el caso de las autopistas las incorporaciones y salidas de los carriles centrales a la extrema derecha corresponden a entrecruzamientos con carreteras estatales y la localidad de Vícam. Las obras incluirán proyecto geométrico de carreteras para incorporaciones y salidas, así como la ejecución de obras (pavimentos, señalización, ampliación de carriles.
Responsable de su ejecución	Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transporte

<table>
<tr><td>Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa</td><td colspan="5">Caminos y Puentes Federales
Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora-Subsecretaría de Obras Públicas
Dirección de obras municipal</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Prioridad</td><td>Máxima</td><td></td><td rowspan="3">Plazo de ejecución</td><td>Corto plazo (2023-2030)</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Importante-urgente</td><td>X</td><td>Mediano plazo (2030-2040)</td><td></td></tr>
<tr><td>Importante-no urgente</td><td></td><td>Largo plazo (2040-2050)</td><td></td></tr>
<tr><td>Fuentes potenciales de financiamiento</td><td colspan="5">Ramo 09 (Infraestructura, Comunicaciones y Transportes).
Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios).</td></tr>
</table>

Nombre del programa, proyecto u obra	**Construcción de caminos rurales**
Territorio de aplicación	• Camino a El Castillo: 9.53 km • Camino a Higuerillas: 8.09 km • Sección entre las carreteras Providencia y MEX 15 Cd. Obregón: 37.63 km • Ensenada Chica – El Sahuaral: 23.23 km • Libramiento San José: 6.90 km • Potám – Vícam: 14.31 km • San Carlos – La Manga: 14.78 km
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Movilidad Sustentable
Características del programa, proyecto u obra	La construcción de caminos rurales a municipales permitirá movilizar mercancías cosechadas y producidas en el municipio hacia rutas de transporte de alcance estatal y nacional, además de facilitar el traslado de la población a los centros de trabajo. La construcción de caminos rurales a municipales incluye los estudios y proyectos necesarios para la ejecución de las obras, como son anteproyectos, proyectos ejecutivos, permisos ambientales; cuando aplique, el proceso de liberación de derecho de vía. Se retomarán caminos o brechas existentes, las obras incluirán dos tipos de caminos, según los requerimientos de la población: • Construcción de caminos tipo C o D compuestas por sub-base, capa base y capa de rodamiento, además de las especificaciones técnicas señaladas en el Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras de la SCT. • Construcción de huellas de rodamiento de concreto hidráulico con franjas intermedias de piedras ahogadas en concreto
Responsable de su ejecución	Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora-Subsecretaría de Obras Públicas Dirección de obras municipal
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Delegación Sonora

Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	**X**
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Ramo 09 (Infraestructura, Comunicaciones y Transportes). Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios). Ramo 33 (Aportaciones federales para entidades federativas y municipios)				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Ampliación del Sistema Integral de Transporte (UNE)**				
Territorio de aplicación	• Localidades rurales • Cabecera municipal • Zona metropolitana de Empalme – Guaymas – San Carlos				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Movilidad Sustentable				
Características del programa, proyecto u obra	Ampliación del Sistema Integral de Transporte (UNE) implementado por el Instituto de Movilidad y Transporte para el Estado de Sonora en Guaymas. El sistema deberá incluir tres modalidades de transporte: transporte urbano entre Guaymas y San Carlos, transporte suburbano hacia las localidades rurales y transporte metropolitano que atienda los viajes que se generan entre Guaymas y Empalme. En todos los casos deberán realizarse las siguientes acciones: • Estudios de factibilidad técnica y financiera de ampliación del sistema UNE. • Negociación con empresas concesionarias de transporte público porque todavía no se incorporan al sistema UNE. • Sustitución de unidades por vehículos acorde con la demanda y tipo de usuarios. • Unificación de sistema de pagos y tarifas. • Capacitación de prestadores de servicio. • Construcción de mobiliario y adecuaciones físicas en calles y banquetas para el ascenso y descenso en puntos establecidos a lo largo de las rutas. • Actualización de las rutas a la plataforma digital UNE.				
Responsable de su ejecución	Instituto de Movilidad y Transporte para el Estado de Sonora				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Comisaría General de Seguridad Pública Municipal – Jefatura de tránsito Empresas concesionarias de transporte público				
Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	**X**
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	

Fuentes potenciales de financiamiento	Asociaciones Público - Privadas Iniciativa privada

Nombre del programa, proyecto u obra	**Construcción Central de Transporte Urbano**				
Territorio de aplicación	Cabecera municipal de Guaymas				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Movilidad Sustentable				
Características del programa, proyecto u obra	Se realizarán los estudios técnicos y financieros necesarios para determinar la viabilidad de la construcción de una central de transporte urbano que albergue las rutas de transporte urbano y suburbano del Sistema UNE, así como su ubicación. La central de transporte urbano deberá contener los siguientes elementos: andenes, bahías de ascenso y descenso, lanzaderas, área de intercambio, área comercial, estacionamiento, áreas de resguardo, bici estacionamiento.				
Responsable de su ejecución	Instituto de Movilidad y Transporte para el Estado de Sonora				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Comisaría General de Seguridad Pública Municipal – Jefatura de tránsito Empresas concesionarias de transporte público				
Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente			Mediano plazo (2030-2040)	**X**
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Asociaciones Público - Privadas Iniciativa privada				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Construcción de calles completas**
Territorio de aplicación	• Construcción de calles completas en Guaymas: a. Boulevard Costero Guaymas: sin información de longitud. b. Boulevard Costa Azul (segunda etapa): sin información de longitud. c. Avenida Serdán entre Calzada Agustín García López y Calle 24, colonia centro, incluye reposición de red de agua potable y alcantarillado: sin información de longitud. d. Boulevard Soldado de Cortés: sin información de longitud. e. Calle 10: 1.03 km f. Calle 20: 1.90 km g. Calle al Varadero: 2.56 km h. Boulevard García López: 12.23 km i. Lic. Benito Juárez García: 4.32 km j. Pedro Moreno: 0.94 km k. Boulevard Sánchez Taboada: 3.94 km

	l. XIV (Aquiles Serdán Alatrite): 3.94 km • Construcción de calles completas en Vicam (Switch): a. Nainari (MEX-15 Ciudad Obregón – Hermosillo): 5.46 km b. Lázaro Cárdenas del Río: 1.13 km • Construcción de una vialidad primaria en Pótam: a. Oroz - Potam - Rahum – Huirivis: 3.2 km
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Movilidad Sustentable
Características del programa, proyecto u obra	Reconstrucción de vialidades clasificadas como primarias para que permitan el tránsito y convivencia de todos los usuarios de la vía pública. Los elementos mínimos a considerar en las calles completas: • Banquetas con un ancho superior a 4 metros. • Carril bus-bici (preferencia ciclista) • Carril exclusivo en la extrema izquierda para transporte público o carril de contraflujo en el extremo izquierdo de la vía • Carriles de circulación con ancho mínimo de 3 metros • Prohibición de estacionamiento en ambos lados de la vía • Zonas de carga y descarga únicamente en vías transversales • Zonas de ascenso y descenso en los extremos de la vía • Elementos de control y seguridad (señalización y semaforización). Estos elementos deberán validarse según la revisión y elaboración de proyecto ejecutivo de cada una de las vialidades a intervenir de acuerdo con características físicas y el tipo de transporte destinado a cada vía.
Responsable de su ejecución	Dirección de obras municipal
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora-Subsecretaría de Obras Públicas

Prioridad			**Plazo de ejecución**		
	Máxima			Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	**X**
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	

Fuentes potenciales de financiamiento	Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios) Ramo 33 (Aportaciones federales para entidades federativas y municipios)

Nombre del programa, proyecto u obra	**Programa de pavimentación en vialidades locales**
Territorio de aplicación	• Repavimentación Boulevard San Germán, entre Mar Caribe y Glorieta. • Recarpetamiento de fraccionamiento Villas del Puerto, Las Praderas, Valle Bonito, Vista Dorada, Villas de Miramar. • Repavimentación del Boulevard Lomas de Cortés entre Luis Encinas y hasta el acceso al Tecnológico de Monterrey. • Recarpetamiento Boulevard Luis Encinas. • Balizameitno de avenida Serdán • Recarpetameinto de Av. De la Alianza. • Recarpetamiento de Boulevard Julio Lubbert Seldner • Recarpetamiento de Boulevard Benito Juárez.

	• Recarpetabmiento calle 10A • Pavimentación con concreto hidráulico en calles Agua Marina, Ballena, Av. Merluza y Calzada Agustión Garcia López en colonia Delicias. • Pavimentación con concreto hidráulico de calle 7 en colonia San Vicente. • Pavimentación con carpeta asfáltica de calle Ley Federal del Trabajo en Sector Guaymas Norte. • Rehabilitación de glorieta de acceso a San Carlos.
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Movilidad Sustentable
Características del programa, proyecto u obra	Cuando se considere la construcción de nuevas vialidades de nivel local y para el rediseño de las vialidades locales deberá considerarse prioridad el uso de las vías para peatones para lo cual se considerarán cuatro principios y doce criterios de diseño contenidos en el Manual de Calles, elaborado por SEDATU, que contribuyan a mejorar las condiciones ambientales y sociales en las zonas urbanas. Los elementos mínimos para considerar en el rediseño de las vialidades con prioridad para los peatones son: banquetas con un ancho mínimo de 3 a 4 metros, carril de circulación general compartido con ciclistas con un ancho de 2.5 a 3 metros máximo, con velocidades máximas de 30 km/h, zonas de carga y descarga y ascenso y descenso de pasajeros a la extrema derecha, estacionamiento temporal en un solo lado de la vía. Para el caso de la cabecera municipal, deberán seguirse las normas técnicas establecidas en el presente programa.
Responsable de su ejecución	Dirección de obras municipal
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora-Subsecretaría de Obras Públicas

Prioridad			**Plazo de ejecución**		
	Máxima			Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	**X**
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	**X**

Fuentes potenciales de financiamiento	Ramo 28 (Participaciones a entidades federativas y municipios) Ramo 33 (Aportaciones federales para entidades federativas y municipios)

Nombre del programa, proyecto u obra	**Ampliación Puerto Guaymas**
Territorio de aplicación	• Recinto Portuario Guaymas
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	A. Conectividad local y estatal
Características del programa, proyecto u obra	Como parte de las obras establecidas en el Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Puerto de Guaymas 2022-2027 se realizarán las siguientes obras:

- Reubicación de las operaciones granel mineral.
- Habilitación de áreas de atraque y almacenamiento delicado de cabotaje y transporte marítimo de corta distancia.
- Relocalización de oficinas de ASIPONA, talleres y cobertizos
- Ampliar áreas de maniobras y almacenamiento de contenedores de carga general.
- Ampliar la plantilla del canal de navegación.
- Ampliar la longitud de atraque del muelle de la Banda Este.
- Modernizar el sistema de vías ferroviarias del puerto.
- Reordenar vialidades de autotransporte.
- Desarrollar infraestructura de áreas de navegación y zonas de atraque para buques de gran porte en la bahía Empalme.
- Construir terminales especializadas para el manejo de gas, granel mineral y otros productos en bahía Empalme.
- Impulsar desarrollo de negocios portuario, logísticos e industriales en la reserva de bahía Empalme.
- Integrar espacios de almacenamiento con posiciones de atraque por tipo de carga.

Adicionalmente se plantea la ampliación de la ASIPONA en la reserva territorial de bahía Empalme. El objetivo es la construcción de nuevas terminales, para la operación de gas natural licuado, fluidos de materia energética y contenedores, así como promover tráfico de cabotaje y transporte marítimo de corta distancia con el resto de puerto del Pacífico.

Esquema de desarrollo de nuevas terminales en el área de bahía Empalme

Se contemplan dos fases:

1. Dragado de 5.7 millones de metros cúbicos en el área de navegación con una profundidad de 16 metros; relleno de un área de 60 hectáreas ganadas al mar, para la construcción de una terminal de licuefacción de gas natural que contará con un muelle de 970 metros lineales para operar dos embarcaciones de hasta 300 metros de eslora.
2. Relleno de 108 hectáreas destinado a la construcción de terminales especializadas para la recepción y embarque de granel mineral, las cuales contarán con un frente de agua de hasta 2,300 metros lineales.

Imagen conceptual de proyecto de Terminal de Licuefacción de Gas Natural

<table>
<tr><td></td><td colspan="5">
</td></tr>
<tr><td>Responsable de su ejecución</td><td colspan="5">ASIPONA Guaymas</td></tr>
<tr><td>Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa</td><td colspan="5">Secretaría de Marina (SEMAR)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Prioridad</td><td>Máxima</td><td></td><td rowspan="3">Plazo de ejecución</td><td>Corto plazo (2 años)</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Importante-urgente</td><td>X</td><td>Mediano plazo (3-10 años)</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Importante-no urgente</td><td></td><td>Largo plazo (más de 10)</td><td></td></tr>
<tr><td>Fuentes potenciales de financiamiento</td><td colspan="5">Ramo 13 (Marina).</td></tr>
</table>

Nombre del programa, proyecto u obra	**Sistema Integral Portuario de Guaymas**
Territorio de aplicación	Puerto Guaymas San Carlos
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Movilidad Sustentable
Características del programa, proyecto u obra	El SIP Guaymas busca la excelencia optimizando sus procesos, controlando y coordinando todas las actividades para ofrecer un servicio competitivo, fiable y de calidad, con un costo eficiente, con niveles de seguridad y respeto medioambiental. Las obras del SIP Guayas incluyen: • Ampliación del Puerto de Guaymas en su tercera etapa. Ampliación del puerto con una superficie de 1,700 hectáreas y una terminal de fluidos petroleros.

	• Construcción de marina Bacochibampo con desarrollo inmobiliario. • Reactivación de construcciones navales. • Terminales portuarias privadas. • Rehabilitación y mantenimiento de las marinas de San Carlos. • Puerto pesquero de apoyo de Empalme.				
Responsable de su ejecución	Secretaría de Marina				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Dirección de obras públicas y desarrollo urbano municipal Capitanía del puerto				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	**X**
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Fideicomiso de Inversión en Energía e Infraestructura (Fibra E) Asociación Público-Privada				

Eje. Fortalecimiento económico

Nombre del programa, proyecto u obra	**Creación de un parque agroalimentario en Potam**				
Territorio de aplicación	Al norte de la localidad de Potam, sobre la carretera Oroz - Potam				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Fortalecimiento Económico				
Características del programa, proyecto u obra	Aprovechar y consolidar las ventajas competitivas y de localización del municipio de Guaymas y en particular de la localidad de Potam, fomentando las inversiones, la innovación productiva, el desarrollo tecnológico y la economía del conocimiento en las principales actividades económicas de la entidad en el sector agroalimentario, el comercio especializado y los servicios turísticos, a efecto de generar mayores oportunidades de bienestar para la población.				
Responsable de su ejecución	Gobierno del estado a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos y Pesca, en coordinación con autoridades municipales.				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	• Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) • Organización Mundial para la Agricultura y Alimentación (FAO)				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	**X**
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	

Fuentes potenciales de financiamiento	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). • Producción para el Bienestar • Fertilizantes para el Bienestar • Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura Componente Fomento a la Agricultura • Precios de Garantía • Abasto Rural Fideicomiso de Riesgo Compartido (FOCIR), a través del programa: • Programa de Fomento a la Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura. Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA). • Programa de Financiamiento a la Mediana Empresa Agroalimentaria y Rural (PROEM). • Crédito FIRA Garantía FIRA

Nombre del programa, proyecto u obra	**Mejoramiento de la Imagen Urbana del Centro Histórico de Guaymas**				
Territorio de aplicación	Centro histórico de Guaymas				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Fortalecimiento Económico				
Características del programa, proyecto u obra	Con el propósito de consolidar a Guaymas como un destino turístico de carácter nacional e internacional, el Centro Histórico de Guaymas se suma a la estrategia para este fin, donde la historia y la cultura juegan un papel fundamental para lograrlo, ya que cuenta con edificios como el Antigua Banco de Sonora, el Palacio Municipal, el Templo del sagrado Corazón de Jesús, la plaza San Fernando y su quiosco morisco, entre otros; que en conjunto representan un importante atractivo cultural e histórico para los visitantes. Por otra parte, no sólo el aspecto turístico justifica este proyecto, sino que además se promueve la cultura, el arte y la generación de espacios seguros que fomentan la convivencia social, armónica y recreativa de su ciudadanía.				
Responsable de su ejecución	Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano, en coordinación con autoridades municipales.				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	• Secretaría de Educación y Cultura del estado. • Secretaria de Turismo del Estado				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	**X**
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). • Programa de Mejoramiento Urbano. Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S. N.C. • Financiamiento a Estados y Municipios y Organismos Públicos Descentralizados. • Financiamiento a proyectos.				

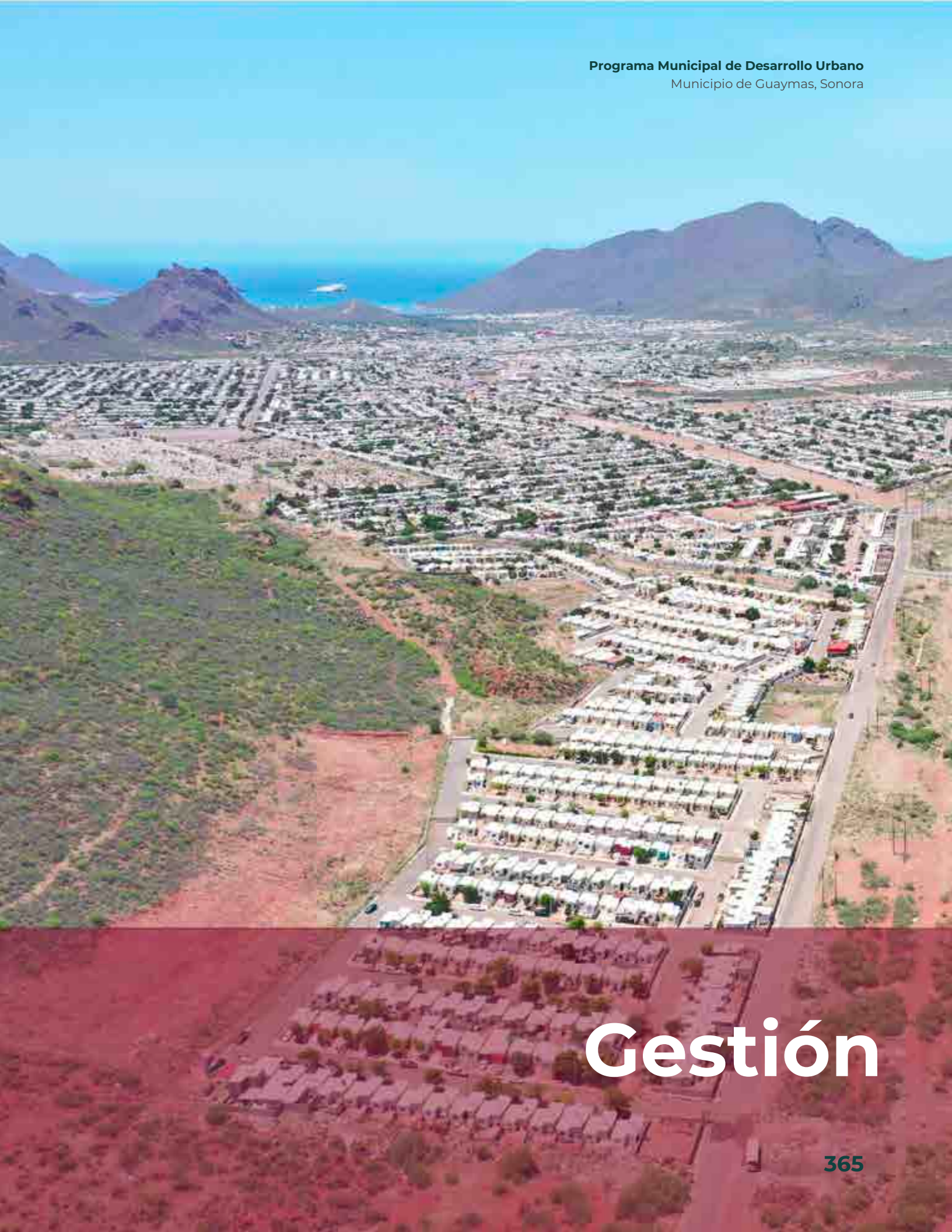
Nombre del programa, proyecto u obra	Integración del corredor turístico Guaymas – San Carlos				
Territorio de aplicación	Blvd. Bacochibampo desde el Estero "El Soldado de Cortés" hasta la Marina Miramar				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Fortalecimiento Económico				
Características del programa, proyecto u obra	Con el propósito de que la cabecera municipal se integre a la dinámica turística con San Carlos, se propone la generación de usos de suelo compatibles con la actividad turística en torno al Boulevard Bacochibampo, priorizando la generación de producto turístico de los segmentos de naturaleza, cultura y deportivo principalmente.				
Responsable de su ejecución	Secretaría de Turismo en coordinación con autoridades municipales.				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	• Secretaría de Turismo Federal. • Asociación de Hoteles y Moteles del estado • Asociación de Guías turísticos • Asociación de agencias de viajes, operadores y tour operadores. • Prestadores de servicios turísticos				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2023-2030)	
	Importante-urgente	**X**		Mediano plazo (2030-2040)	**X**
	Importante-no urgente			Largo plazo (2040-2050)	
Fuentes potenciales de financiamiento	Nacional Financiera (NAFIN), a través de los programas: • Garantía preferente • Impulso Nafin + Estados. • Financiamiento Empresarial. • Eco crédito empresarial Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT), a través del programa: • Programa Turismo PYMEX. Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA). • Programa de Financiamiento para el Turismo Rural. Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART) Corredores Turísticos Artesanales				

Nombre del programa, proyecto u obra	**Mejoramiento del corredor Guaymas – Empalme.**
Territorio de aplicación	Carretera 15 Guaymas – Cd. Obregón. En el tramo Guaymas – Empalme.
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia General de Fortalecimiento Económico
Características del programa, proyecto u obra	En el marco del proyecto "Puerta Logística del Noroeste", se prevén diversas acciones para la modernización del Puerto de Guaymas, entre ellas el mejoramiento del tramo carretero que comunica a Guaymas con Empalme, el cual resulta de gran importancia, ya que es la puerta de acceso de

<table>
<tr><td></td><td colspan="5">comunicación con los estados del norte y centro del país. El proyecto puede incluir el mejoramiento de la carpeta asfáltica, acotamientos, señalización carretera, puentes peatonales, mejoramiento del Puente Guaymas – Empalme, imagen urbana, etc.</td></tr>
<tr><td>Responsable de su ejecución</td><td colspan="5">Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano de Sonora en coordinación con autoridades municipales.</td></tr>
<tr><td>Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa</td><td colspan="5">Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Prioridad</td><td>Máxima</td><td></td><td rowspan="3">Plazo de ejecución</td><td>Corto plazo (2023-2030)</td><td></td></tr>
<tr><td>Importante-urgente</td><td>X</td><td>Mediano plazo (2030-2040)</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Importante-no urgente</td><td></td><td>Largo plazo (2040-2050)</td><td></td></tr>
<tr><td>Fuentes potenciales de financiamiento</td><td colspan="5">Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S. N.C.
● Financiamiento a Estados y Municipios y Organismos Públicos Descentralizados.
Financiamiento a proyectos.
Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).
● Programa de Mejoramiento Urbano.</td></tr>
</table>

Mapa 48. Proyectos

Fuente: Elaboración con base en componente estratégico.



Gestión

7. Instrumentos

La instrumentación es un componente esencial en la administración municipal, ya que permite la implementación de las estrategias y la asignación y uso eficiente de recursos. Estos instrumentos proporcionan orientación, estructura y organización a las actividades administrativas lo que resulta en la optimización de esfuerzos y recursos, una coordinación más efectiva y una alta probabilidad de alcanzar los resultados deseados.

Los instrumentos presentados a continuación son herramientas operativas que deben ser implementadas para la ejecución de las estrategias planteadas, así como el cumplimiento de la normatividad en el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano. En este sentido, este apartado plantea las rutas y los medios para la gestión del desarrollo urbano en el municipio de Guaymas, lo que garantizará un seguimiento continuo, una operación sólida y la conformidad con los objetivos y estrategias trazados en el programa.

7.1. Instrumentos jurídicos y normativos

7.1.1. Proceso para dar vigencia jurídica al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Guaymas

Para asegurar la validez del Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Guaymas, es imperativo seguir el proceso de formulación y ratificación establecido en el artículo 15 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora (LOTDUES). Con base en este principio, se presentan de manera detallada los pasos a seguir para la creación de este plan estratégico.

I. La autoridad administrativa estatal o municipal competente formulará el proyecto del programa y dará aviso público del inicio del proceso de consulta, conforme a la Ley de Participación Ciudadana del Estado de Sonora;
II. En el aviso a que se refiere la fracción anterior se deberá establecer un plazo no menor a 30 días y el calendario de audiencias públicas, para que los particulares presenten por escrito los planteamientos que consideren respecto del proyecto del programa y para que las autoridades den respuesta a cada planteamiento;
III. Cumplidas las formalidades anteriores, el programa se aprobará y expedirá, según sea el caso, por el titular del ejecutivo o el ayuntamiento correspondiente;
IV. Una vez aprobados los programas deberá publicarse completo o una versión abreviada del mismo, junto con el acuerdo de aprobación del Ejecutivo del Estado o del ayuntamiento, según corresponda, en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado. En ningún caso el plazo entre su aprobación y su publicación será superior a treinta días hábiles;
V. Los Programas deberán ser facilitados para su consulta y difusión tanto de forma física en sus oficinas, como de forma electrónica a través de los sitios web, en términos de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Sonora;
VI. Una vez publicados los programas, éstos deberán ser inscritos completos con sus anexos y cartografía en el Registro Público de la Propiedad del distrito judicial correspondiente, dentro de los quince días siguientes al de su publicación; y
VII. Una vez aprobados, publicados e inscritos, serán obligatorios para autoridades y particulares, con relación al uso y aprovechamiento de áreas y predios en ellos comprendidos, y a las previsiones propuestas y prioridades que establezcan, en cuanto a su aplicación en el tiempo y en el espacio.

Adicionalmente, cabe destacar el artículo 44 de la Ley General de Asentamientos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el cual establece que, antes de inscribirse el PMDU en el Registro Público de la Propiedad, el Ayuntamiento debe realizar una consulta a la autoridad competente de la entidad federativa, en este caso, la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano (SIDUR). El objetivo de esta consulta es asegurar la coherencia, coordinación y alineación adecuadas del documento propuesto con los planes de desarrollo estatales y nacionales. La autoridad estatal tiene

un plazo de noventa días hábiles para responder desde la presentación de la solicitud, indicando con precisión la existencia o ausencia de congruencia y ajuste. En caso de no recibir respuesta, se aplica la afirmativa ficta, lo que significa que se presume que la solicitud ha sido aprobada por omisión, concediéndose de manera automática.

A continuación, se detalla la ruta que el ayuntamiento de Guaymas debe seguir en el proceso de elaboración y aprobación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano:

Ilustración 22. Esquema del proceso de elaboración y publicación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano

Fuente: Elaborado con base en Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora, artículo 15.

7.1.2. Instrumentos Reglamentarios y de Planeación

Las regulaciones municipales juegan un rol crucial al permitir que los ayuntamientos establezcan procedimientos de control, supervisión y respuesta en las áreas temáticas que rigen. Estos instrumentos normativos municipales son herramientas vitales para cumplir con las responsabilidades constitucionales que recaen sobre los municipios en México. En esta coyuntura, el presente enfoque de planificación busca fortalecer las capacidades institucionales en el ámbito del desarrollo urbano mediante la introducción de reglamentos directamente relacionados con las normativas urbanas específicas para Guaymas.

En su fracción primera e inciso D, el artículo 61 de la Ley de Gobierno y Administración Municipal concede a los ayuntamientos la potestad de emitir los reglamentos y disposiciones administrativas necesarias para lograr los objetivos previstos en el tercer párrafo del artículo 27 de la Constitución Federal. Dichos propósitos engloban las áreas temáticas abordadas y detalladas por el Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Con base en lo mencionado previamente y en consonancia con las acciones estratégicas definidas en el actual Programa Municipal de Desarrollo Urbano, se destaca la relevancia de la normativa. El Programa Municipal de Desarrollo Urbano busca maximizar el impacto del presente enfoque, proponiendo la revisión o creación de los siguientes dispositivos normativos de aplicación local:

Reglamento de Zonificación

Se plantea la elaboración y puesta en vigor de un Reglamento de Zonificación, en complemento a lo que establece el presente Programa. Este conjunto de normas establecerá una guía específica y detallada para la implementación efectiva del Programa Municipal de Desarrollo Urbano en lo que respecta a la zonificación de Guaymas, se enfocará en establecer los requisitos y procedimientos necesarios, asegurando un desarrollo urbano coherente. Los aspectos clave que abordará incluyen:

i. Objetivos y alcance: Objetivos y el alcance del reglamento, especificando su aplicación y su importancia en relación con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano.
ii. Autoridad competente: Quién es la autoridad competente encargada de supervisar y aplicar las disposiciones del reglamento de zonificación.
iii. Licencia de construcción: Debe especificar los requisitos necesarios para obtener una licencia de construcción en el territorio municipal.
iv. Licencia de uso de suelo: Debe definir los procedimientos para obtener una licencia de uso de suelo.
v. Autorización de desarrollo inmobiliario: Debe establecer los requisitos para obtener la autorización de un desarrollo inmobiliario.
vi. Procedimiento para cambios de zonificación: Procedimiento y los requisitos necesarios para solicitar cambios en la zonificación de una determinada área o predio, incluyendo los plazos y los documentos requeridos.
vii. Reagrupación, fusión y subdivisión de predios: Procedimientos y requisitos para llevar a cabo la reagrupación, fusión y subdivisión de predios, incluyendo la documentación.
viii. Duración y actualización del reglamento: Vigencia del Reglamento y los procedimientos para su revisión y actualización periódica.
ix. Sanciones por incumplimiento: Especificar las sanciones y penalizaciones aplicables en caso de incumplimiento de las disposiciones.

En el caso del proceso de cambio de uso del suelo debe establecerse que solamente aplicará en casos excepcionales y sujetos al pago del promovente. Para ello, dicho pago debe establecerse en la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sonora con el fin de cumplir con el principio de legalidad tributaria contenido en el artículo 31, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, exige que sea el legislador, y no las autoridades administrativas, quien establezca los elementos constitutivos de las contribuciones, con un grado de claridad y concreción razonable, a fin de que los gobernados tengan certeza sobre la forma en que deben atender sus obligaciones tributarias.

Reglamento Municipal de Imagen Urbana

Con el fin de preservar y mejora de la estética visual de la ciudad, se plantea la elaboración de un Reglamento Municipal de Imagen Urbana. Sus aspectos claves serán:

i. Objetivos y alcance: Precisión de los propósitos que persigue y los límites de su aplicación en relación con la regulación de elementos visuales en el entorno urbano.
ii. Procedimientos y requisitos para la obtención de licencias y permisos: Las indicaciones y pasos que deben seguirse, al igual que, los requisitos que deben cumplirse para obtener las

autorizaciones necesarias relacionadas con elementos visuales, como señalización, publicidad y mobiliario urbano, garantizando así un proceso regulado y ordenado.

iii. Disposiciones para la protección y conservación del patrimonio: Regulaciones específicas destinadas a la preservación de edificios y elementos históricos y culturales dentro del ámbito urbano, asegurando su integridad y valor en el contexto de la imagen urbana.

iv. Regulación de elementos visuales como publicidad, señalización y mobiliario urbano: Normas que determinarán cómo deben ser colocados y diseñados elementos visuales como letreros, anuncios y publicidad externa, con la intención de mantener la coherencia visual.

v. Requisitos para la preservación de fachadas, colores y materiales en concordancia con la estética urbana: Lineamientos para el cuidado de la apariencia de las fachadas, el uso de colores y materiales que se integren adecuadamente al entorno urbano.

vi. Promoción de la integración de elementos de diseño en el espacio público: Incentivos para la inclusión de elementos de diseño en el entorno urbano, como mobiliario urbano, esculturas y arte callejero.

vii. Regulación de elementos visuales que podrían afectar la calidad visual del paisaje urbano: Limitaciones en la ubicación de elementos visuales que podrían bloquear la vista, tener un impacto negativo en la apariencia visual o causar desorden en la ciudad.

viii. Consideraciones de accesibilidad y funcionalidad en la planificación urbana: Pautas que aseguren que los elementos visuales no obstaculicen la movilidad peatonal y garanticen la accesibilidad para personas con discapacidad.

ix. Sanciones y multas por incumplimiento: Consecuencias en caso de violación de las disposiciones del reglamento, con el fin de incentivar el cumplimiento de las regulaciones de imagen urbana.

x. Procedimientos de revisión: Cómo se llevarán a cabo las revisiones y evaluaciones periódicas para asegurar el cumplimiento continuo de las regulaciones de imagen urbana y permitir ajustes según las necesidades cambiantes del municipio en este ámbito.

Plan de Acción contra el Cambio Climático

Se plantea la formulación y puesta en marcha de un Plan que involucre medidas enfocadas en abordar los desafíos derivados de la degradación ambiental y el cambio climático, con el propósito de salvaguardar el entorno natural, fortalecer la economía local y mejorar la calidad de vida de la comunidad. Sus elementos mínimos comprenderán:

i. Declaración de los objetivos y alcance del plan: Precisión en cuanto a los propósitos del plan y los límites de su aplicación, identificando de manera detallada los problemas ambientales que se abordarán.

ii. Autoridad competente: La entidad o autoridad encargada de liderar y supervisar la implementación del Plan.

iii. Diagnóstico y evaluación de vulnerabilidades: Implicaciones actuales y potenciales de la degradación ambiental y el cambio climático en el municipio, identificando áreas de especial vulnerabilidad.

iv. Metas y objetivos de mitigación y adaptación: Metas concretas y cuantificables para reducir las presiones ambientales y adaptarse a los cambios climáticos anticipados.

v. Acciones específicas de mitigación: Pautas que se llevarán a cabo para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y promover prácticas más sostenibles, como la promoción de energías renovables y la eficiencia energética.

vi. Acciones específicas de adaptación: Medidas para fortalecer la capacidad del municipio para enfrentar y adaptarse a los impactos del cambio climático, como la gestión de inundaciones, sequías y eventos climáticos extremos.

vii. Presupuesto y financiamiento: Plan de financiamiento que identificará las fuentes de fondos necesarios para llevar a cabo las acciones propuestas de manera eficaz y sostenible.

viii. Participación y consulta pública: Englobará mecanismos para la participación activa de la comunidad en la toma de decisiones y la implementación del plan, fomentando la inclusión de diversas perspectivas y necesidades.

ix. Monitoreo y seguimiento: Definición de indicadores junto con un sistema de monitoreo para evaluar el progreso hacia el logro de los objetivos del plan y realizar ajustes cuando sea necesario.
x. Educación y sensibilización: Importancia de promover la educación sobre la sostenibilidad ambiental y propuesta de medidas que los ciudadanos pueden adoptar para contribuir a la protección del medio ambiente.
xi. Información y divulgación: El proceso de acceso a información abordada a través de canales accesibles para la comunidad, promoviendo la transparencia y la participación informada.
xii. Sanciones y multas por incumplimiento: Las consecuencias jurídicas en caso de infracción de lo establecido en el plan, garantizando con ello el cumplimiento de las medidas medioambientales y la protección de la naturaleza.

7.2. Instrumentos económicos y financieros

Los mecanismos de financiamiento desempeñan un rol crucial en la realización de proyectos y acciones previstos en los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Estas fuentes abarcan recursos económicos procedentes de distintos sectores, tanto públicos como privados, que se dirigen hacia la ejecución de iniciativas destinadas a mejorar la calidad de vida tanto en zonas urbanas como en asentamientos de menor tamaño, al mismo tiempo que fomentan su crecimiento sostenible.

El desarrollo urbano de Guaymas presenta desafíos complejos, incluyendo la ampliación de la infraestructura, la provisión de servicios básicos, la disponibilidad de viviendas asequibles, una movilidad eficaz y la conservación del entorno natural. La planificación efectiva y la realización de proyectos conllevan gastos considerables, a menudo superando los recursos disponibles en los presupuestos gubernamentales. En este contexto, se torna esencial contar con fuentes de financiamiento variadas para asegurar la viabilidad y éxito de estas iniciativas.

Además, es relevante destacar que las fuentes de financiamiento en el desarrollo urbano también desempeñan un papel fundamental en el fortalecimiento de las capacidades institucionales de las entidades públicas encargadas de ejecutar los proyectos. A medida que se establecen relaciones con diversas fuentes de financiamiento, las instituciones adquieren experiencia en la gestión financiera y la administración de proyectos. Esto, a su vez, conduce a una profesionalización más profunda de la planificación urbana y a una mejora en la ejecución eficiente de los proyectos.

Por último, las fuentes de financiamiento permiten que las entidades públicas planifiquen y ejecuten proyectos en distintas escalas temporales, atendiendo tanto a las necesidades inmediatas como a las metas a largo plazo. Esta variedad temporal es crucial para asegurar un desarrollo urbano equilibrado y coherente, abordando tanto las demandas presentes como las futuras de la población.

Mencionado lo anterior, además de incrementar los ingresos propios y fortalecer la entrada de recursos externos, también será importante mejorar la eficiencia en el gasto de los recursos, el establecimiento de prioridades de inversión que respondan a las condiciones territoriales del municipio, dando mayor urgencia a la inversión en las zonas con mayores carencias, mediante una programación de inversiones de acuerdo con la urgencia e importancia de los proyectos. De la misma manera, se deberá optar por opciones como la aplicación de la contribución de mejoras con el fin de eficientizar el uso de recursos públicos, así como lograr realizar obras de mejoras urbanas en las zonas que así lo requieren llevando beneficios a la población.

7.2.1. Financiamiento del Presupuesto de Egresos de la Federación

Los municipios sustentan su funcionamiento mediante las contribuciones y ayudas federales, las cuales constituyen ampliamente la principal fuente de recursos (se estima que un 72% de los ingresos municipales dependen en gran medida de este tipo de apoyo). Entre estas, destacan los

Ramos Generales, incluido el Ramo 33, reconocido como el fondo de aportaciones. Este mecanismo facilita la transferencia de fondos desde el gobierno central a los estados y municipios, con el objetivo de satisfacer necesidades en campos como Educación, Salud e Infraestructura básica, entre otros.

Para que el municipio pueda acceder a diversas fuentes de financiamiento destinado a la realización de obras públicas, se debe contar con requisitos indispensables como disponer de proyectos ejecutivos. En este sentido, el Ayuntamiento deberá trabajar en la priorización de inversiones en el territorio y la elaboración de proyectos ejecutivos para poder hacer las solicitudes de recursos. Por otro lado, se deberá contar con personal dedicado a la gestión de dichas obras y proyectos con las autoridades federales y estatales. Para esta tarea, el IMPLAN será importante ya que este podrá llevar a cabo estas acciones de coordinación, gestión y seguimiento con diversas entidades gubernamentales con el fin de concretar su ejecución.

Diversas entidades participan en la distribución de los recursos mencionados, incluyendo las siguientes:

7.2.1.1. Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS)

Se plantea promover de forma más contundente el acceso a este fondo con el propósito fundamental de fomentar el bienestar en la sociedad al respaldar proyectos y medidas relacionados con la infraestructura, destinados a abordar la extrema pobreza y el rezago social. Los elementos comprendidos en este fondo son los siguientes:

- Agua potable: Involucra la construcción, expansión, mantenimiento, equipamiento y restauración de instalaciones para extraer, recolectar, transportar, controlar, tratar, almacenar y distribuir agua potable. Esto se hace con el objetivo de reducir las disparidades en el acceso al agua. Estas acciones buscan fortalecer los operadores y proveedores de servicios, incluyendo los sistemas comunitarios.
- Alcantarillado: Engloba la construcción, ampliación, mantenimiento y rehabilitación de una red de tuberías que dirige las aguas residuales hacia plantas de tratamiento, para prevenir o minimizar impactos ambientales y en la salud pública.
- Drenaje y letrinas: Incluye la construcción, ampliación, mantenimiento, equipamiento y restauración de sistemas que recolectan y transportan agua superficial (pluvial) o subterránea (sanitaria) a través de tuberías, descargándola en una red de alcantarillado o dirigiéndola a plantas de tratamiento para purificarla y alcanzar niveles de calidad óptimos. El objetivo es prevenir o reducir efectos negativos en el entorno y en la salud de las personas.
- Electrificación: Implica la construcción, ampliación, rehabilitación, mantenimiento o equipamiento a través de la instalación de redes eléctricas convencionales o alternativas, con el fin de generar, almacenar y distribuir energía eléctrica en las viviendas de la población objetivo.
- Infraestructura básica del sector educativo: Comprende la construcción, expansión, mantenimiento, equipamiento y restauración de espacios educativos públicos con el propósito de mejorar el acceso a la educación y reducir la falta de infraestructura en este ámbito.
- Infraestructura básica del sector salud: Involucra la construcción, expansión, mantenimiento, equipamiento y restauración de espacios públicos destinados a proporcionar servicios de salud, con el objetivo de reducir la carencia de infraestructura en el ámbito de la salud.
- Mejoramiento de vivienda: Se refiere a obras de infraestructura social básica en viviendas existentes, enfocadas en construcción, expansión, mantenimiento, equipamiento y restauración, para mejorar los espacios y el acceso a servicios básicos en viviendas que carecen de ellos, además de reducir la superpoblación.
- Urbanización: Involucra la construcción, expansión, mantenimiento, equipamiento y restauración de espacios públicos con el fin de contribuir al desarrollo social y económico, así como reducir la falta de infraestructura en la población objetivo.

La asignación de los fondos del FAIS se realiza siguiendo la fórmula detallada en el artículo 34 de la Ley de Coordinación Fiscal. Las variables y datos se obtienen del Presupuesto de Egresos de la Federación 2013 y de los informes actuales de pobreza multidimensional por entidad federativa, publicados por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).

Es necesario que el Ayuntamiento de Guaymas aplique los recursos derivados del FAIS para ejecutar las obras, acciones y proyectos identificados por el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano, con el fin de cumplir con los objetivos y estrategias determinadas que permitan mejorar la calidad de vida de la población.

El municipio de Guaymas puede acceder a este fondo a través del componente FAISMUN (Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal). Este componente puede combinarse con recursos del FISE (Fondo de Infraestructura Social para Entidades) a nivel estatal, así como con aportaciones de otras entidades gubernamentales y del sector privado, con el propósito de potenciar proyectos significativos para reducir el atraso social.

En cumplimiento del artículo 35 de la Ley de Coordinación Fiscal, las entidades federativas trabajarán en conjunto con BIENESTAR para calcular las distribuciones del FAISMUN. Estos cálculos deberán ser publicados en sus medios oficiales antes del 31 de enero de cada ejercicio fiscal. La fórmula utilizada y la metodología correspondiente serán justificadas en detalle.

El gobierno local tendrá la posibilidad de utilizar los rendimientos financieros generados por los fondos FAIS exclusivamente para financiar obras y acciones aprobadas y registradas en el catálogo FAIS. Esto se hace a través de la plataforma MIDS (Matriz de Inversión para el Desarrollo Social), que planifica la ejecución del gasto de acuerdo con los objetivos y propósitos establecidos en la Ley de Coordinación Fiscal y los lineamientos del fondo. Además, esta plataforma permite dar seguimiento al uso del FAIS de acuerdo con lo que establece el artículo 48 de la Ley de Coordinación Fiscal.

7.2.1.2. Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios (FORTAMUN)

A través de este fondo al municipio de Guaymas se le podrán asignar recursos a través de las entidades territoriales, para cubrir gastos relacionados con tarifas de agua, descargas de aguas residuales, modernización de sistemas de recaudación local, mantenimiento de infraestructura y necesidades vinculadas a la seguridad pública de sus residentes.

El Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, lleva a cabo la distribución de los fondos del programa de acuerdo con la cantidad de habitantes en cada Entidad Federativa. Esta distribución se basa en la información estadística más reciente proporcionada por el INEGI. Los estados, a su vez, asignarán los recursos correspondientes a sus municipios de manera proporcional al número de habitantes de cada uno de ellos.

Es muy relevante que el Ayuntamiento de Guaymas promueva que los recursos del FORTAMUN se usen prioritariamente para llevar a cabo las obras, acciones y proyectos identificados por el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano, con el fin de cumplir con los objetivos y estrategias determinadas para aumentar la calidad de vida de la población.

7.2.2. Banca de Desarrollo Nacional

Esta organización desempeña un papel de considerable importancia en el ámbito financiero a nivel nacional, habiendo atravesado un proceso de fortalecimiento y consolidación en el período reciente. Ha emergido como una entidad financiera con un enfoque en el largo plazo, en especial para proyectos en sectores estratégicos para la economía nacional, entre los que se cuentan la infraestructura y la energía. En esta dirección, esta alternativa amplía el abanico de opciones financieras junto con las que proporciona la banca comercial, ofreciendo posibilidades crediticias a través de instituciones como las que se mencionan a continuación:

7.2.2.1. Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS)

El principal propósito de este programa es establecer medios financieros para promover la construcción de infraestructura con alto impacto social. Esta iniciativa es respaldada por el Gobierno Federal a través de enfoques innovadores de financiamiento, que tienen en cuenta una visión a largo plazo y buscan aumentar la participación del sector privado. Las diferentes ramificaciones de este programa a las que podría acceder el municipio son las siguientes:

- Programa BANOBRAS-FAIS: Se trata de un esquema de financiamiento a largo plazo que permite anticipar y maximizar los recursos del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS). Esto se logra a través de un decreto global que adelanta hasta el 25% de los fondos correspondientes a los municipios durante su administración. Para acceder a este programa, se necesitan la aprobación del Congreso local, una Constancia de Mayoría de Cabildo municipal y la presentación de un Plan de Inversión Preliminar.
- Crédito Simple: A diferencia del Programa BANOBRAS-FAIS, este enfoque puede ser destinado no solo a infraestructura social, sino también a obras público-productivas y proyectos en campos de atención del Banco. Los proyectos que pueden ser financiados a través de este tipo de crédito incluyen infraestructura para agua potable y saneamiento, vialidades, ahorro de energía, equipamiento urbano y residuos sólidos. Un requisito adicional es que los proyectos deben ser identificados en base al Plan de Inversión estatal o municipal.
- Reestructuración y refinanciamiento: Este programa busca mejorar el crecimiento y desarrollo de estados y municipios al optimizar el perfil de pago de la deuda y mejorar la liquidez del deudor. Esto libera recursos que estaban destinados a pagos de deuda y permite utilizarlos en proyectos de infraestructura. La aprobación del Cabildo y la aprobación del Congreso local (en su caso) son requeridos para participar en este programa.
- Créditos en cuenta corriente: Este tipo de financiamiento permite a los municipios contar con recursos para cumplir con los compromisos derivados de inversiones públicas y privadas. Esta opción optimiza la administración de los recursos de tesorería, ya que los fondos están disponibles para ser utilizados en el momento en que sean necesarios. Esto evita la interrupción de proyectos y los costos adicionales asociados.

El presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano constituye una herramienta estratégica para la consecución de recursos de la banca de desarrollo ya que identifica proyectos, obras o acciones prioritarias. Aún así, no es una condición suficiente ya que es necesario elaborar los expedientes específicos para acceder a estos recursos, mismos que requieren de forma prioritaria contar con proyectos ejecutivos y estudios (entre otros, de costo-beneficio) que requieren de trabajos técnicos especializados y de tiempo para poder desarrollarse. Lo anterior pone de manifiesto la importancia del IMPLAN para desarrollar este tipo de trabajos con profesionalismo técnico y financiero.

7.2.3. Impuesto predial

Si bien existe una alta dependencia de los ingresos federales, para fortalecer la hacienda local y tener finanzas públicas más sólidas que permitan cubrir con las necesidades de la población y con las obras y proyectos identificadas en el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano en el municipio de Guaymas será importante fortalecer la recaudación de este impuesto como la base del aumento de los recursos propios del Ayuntamiento. Como es bien sabido, el Impuesto Predial es un tributo que se enfoca en la propiedad inmobiliaria, gravando específicamente el valor de los bienes raíces pertenecientes a personas físicas o jurídicas, así como los derechos reales de propiedad. Se calcula en base al valor económico del inmueble y se aplica una tasa conocida como alícuota. Su naturaleza directa y su relación con los servicios públicos lo convierten en un impuesto adecuado para financiar las administraciones municipales. Aunque es eficaz y equitativo al no influir en los precios del mercado ni de otros bienes, su recaudación en México es limitada.

En cuanto a qué aspectos gravar, existe un debate sobre si aplicar impuestos solamente al valor del suelo o también a las mejoras (construcciones). Concepciones como la de Henry George proponen un impuesto único sobre el suelo, argumentando que su valor proviene de la sociedad y debería ser

redistribuido. La opción de gravar solo el suelo podría fomentar su uso y desincentivar la especulación, promoviendo así ciudades más compactas. Sin embargo, esto afectaría a grandes inversiones inmobiliarias y aumentaría los costos de actividades extensivas como la industria. Una solución podría ser combinar ambos enfoques o implementar tasas progresivas

En México, la recaudación del Impuesto Predial es notablemente baja, aproximadamente un 0.2% del PIB, en contraste con otros países que superan el 2-3%. Esto refleja la dependencia de los ingresos federales para financiar los municipios. En este sentido, destaca el hecho de que entre 2017 y 2021, los recursos conformados por aportaciones y participaciones federales pasaron del 62.5% al 65.5% del total de los ingresos del municipio de Guaymas (ver apartado 2.8.1.1.).

Aunque el Impuesto Predial constituye la principal fuente de ingresos municipales, estos todavía confían en gran medida en los fondos federales, lo cual se atribuye a la "pereza fiscal" y a la falta de recursos técnicos y administrativos. Como se muestra en el apartado 2.8.1.2., en el caso de Guaymas, el Impuesto Predial representó, en promedio, el 11.6% del total de los ingresos municipales entre 2013 y 2021. En este contexto, surge la necesidad de reconsiderar la implementación y mejora del Impuesto Predial para fortalecer las finanzas municipales y disminuir la dependencia de recursos federales.

La estrategia propuesta por este Programa para aumentar la recaudación fiscal por este impuesto consiste en la actualización de las cuentas, bases de datos y valores catastrales, así como tasas de cobro. Una opción para llevar esto a cabo es a través del Programa de Modernización Catastral de la SEDATU, que involucra una serie de actualizaciones para lograr un sistema de información geográfica municipal, que podría considerarse como un catastro multifinalitario. Otra opción es que el municipio lo haga por cuenta propia, lo cual requiere de asignar recursos presupuestales, los cuales por lo general serán recuperados en el corto plazo por el aumento en la recaudación.

A continuación, se detallan las principales consideraciones, con el propósito de permitir la identificación de aquellas que el municipio podría ejecutar con los recursos disponibles:

- Base cartográfica: Uno de los elementos fundamentales dentro de un catastro es la presencia de una cartografía predial. Aunque existen diversas técnicas, la fotogrametría ha sido tradicionalmente utilizada, aunque puede resultar costosa. En este sentido, puede emplearse el uso de drones especializados para mapeo y fotogrametría, haciendo actualizaciones progresivas durante diferentes periodos de tiempo, de esta manera, junto con el uso de Sistemas de Información Geográfica podrá actualizarse la cartografía catastral de las zonas urbanas. También, se pueden emplear aproximaciones menos complejas, pero efectivas para establecer una primera base territorial que facilite el proceso de recaudación. Ejemplos de estas aproximaciones incluyen el uso de ortofotos, imágenes satelitales como Google Earth o croquis.
- Padrón de contribuyentes: La base de datos con el listado de propietarios de bienes inmuebles, así como poseedores u otros obligados, es un elemento esencial para una recaudación efectiva. A menudo, se realizan levantamientos en campo donde el personal visita todas las propiedades para recopilar información sobre las características del inmueble y su uso. Sin embargo, esta metodología puede ser económicamente inviable. Alternativas incluyen el registro voluntario, que podría estimularse con incentivos, y comenzar por registrar a los contribuyentes de mayor potencial.
- Diseño de la estrategia fiscal y las tarifas: En municipios pequeños, donde las diferencias en la intensidad de uso del suelo son menores, es posible establecer enfoques simplificados. Esto podría incluir el uso de una cuota uniforme por metro cuadrado de terreno, sin considerar las construcciones, o la aplicación de una tasa única. Sin embargo, esta última opción requeriría tener estimaciones confiables del valor de las propiedades. Año con año estas tarifas podrán ajustarse en la Ley de Ingresos Municipales, según la información que se irá incorporando a las bases de datos, así como la evaluación que se esté teniendo a la dinámica de cobro.
- Administración: En el mejor escenario, se deberían implementar sistemas digitales altamente automatizados que integren de manera inteligente el componente gráfico (cartografía

predial) con las bases de datos (padrón de contribuyentes). Esto aseguraría que cualquier cambio en una de estas áreas se refleje automáticamente en la otra.

- Fiscalización: Todo sistema de recaudación debe contar con mecanismos de fiscalización para identificar posibles fugas en la recaudación, las cuales pueden tener diversas causas y orígenes. La fiscalización permite detectar estas irregularidades y corregirlas de manera oportuna.

7.2.4. Contribución de mejoras

La aplicación de la contribución de mejoras en el municipio de Guaymas se plantea como un método legítimo y prioritario para aumentar la recaudación y la ejecución de obras públicas que se basa en el principio de beneficio específico como resultado de la realización de obras públicas.

A diferencia del impuesto predial, la contribución de mejoras solo aplica cuando se lleva a cabo una obra que beneficia de forma particular a un inmueble.

La base legal original para el cobro de contribución de mejoras se encuentra en el artículo 115 de la Constitución, fracción IV, inciso a, que establece que los municipios tienen derecho a "percibir las contribuciones, incluyendo tasas adicionales, que establezcan los Estados sobre la propiedad inmobiliaria, de su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora, así como las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles." (CPEUM 2022: 118).

El concepto de contribuciones de mejoras se refiere a aportaciones económicas realizadas por propietarios de bienes inmuebles en un área específica para financiar proyectos urbanos, infraestructuras o servicios públicos que beneficiarán directamente a la comunidad y aumentarán el valor de las propiedades. Esto garantiza una distribución equitativa de los costos entre beneficiarios y el gobierno local.

Según el Artículo 88 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la responsabilidad de implementar instrumentos fiscales o financieros recae en distintos niveles de gobierno, esto les permite diversificar sus ingresos y asegurar que aquellos que se benefician también asuman la carga financiera. Esta ley también enfatiza que las contribuciones se destinarán a prioridades establecidas en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial o los Programas de Desarrollo Urbano.

De conformidad con la LOTDUES, el Artículo 133 pone de relieve la importancia de la valuación de terrenos antes de realizar obras para calcular el aumento en el valor del suelo. Por otro lado, el Artículo 136 establece la obligación de los municipios de crear formas de financiamiento para servicios públicos e infraestructura, con costos dirigidos a aquellos que obtienen un beneficio directo; esto se logra a través de Contribuciones por Mejoras, impuestos y otros aportes.

Dentro del contexto de la legislatura local, la Ley de Hacienda Municipal de Sonora identifica las Contribuciones Especiales por Mejoras, que surgen después de la finalización total de obras o tramos que entran en servicio. Los sujetos de estas contribuciones son propietarios beneficiados por las mejoras, ya sean individuos o entidades con el título de propiedad o por contrato de transferencia de dominio.

El Artículo 142 establece que las contribuciones se generan por obras específicas y se basan en la ubicación de terrenos en la zona de influencia, llegando hasta el 80% de su costo total. Las obras incluidas en esta norma abarcan proyectos como:

I. Obras Públicas de Infraestructura
    a. Agua Potable Red Secundaria
    b. Drenaje de aguas servidas en red secundaria
    c. Alcantarillado pluvial
    d. Alumbrado Público

e. Vias secundarias
f. Calles colectoras
g. Calles locales
h. Arterias principales
i. Obras de ornato
j. Electrificación

II. Obras Públicas de Equipamiento:

a. Cultura: Museos, Bibliotecas y Casas de cultura.
b. Recreación y espacios abiertos: Parques, plazas, explanadas o jardines, según su superficie, clasificándolas en tres rangos distintos: de hasta 5,000 m2, más de 5,000 m2 y hasta 10,000 m2, así como de un área superior a 10,000 m2.
c. Deporte: Canchas a descubierto, canchas a cubierta y centros deportivos

Aunado a ello, se hace hincapié en que no se requerirá el pago de contribuciones por mejoras debido a obras similares realizadas durante el período de vida útil de los proyectos establecidos en la legislación. Esto se detalla, indicando que las obras de infraestructura pueden tener un ciclo de vida de 15, 10 o 7 años, según corresponda, mientras que los trabajos relacionados con equipamiento pueden abarcar ciclos de 5, 10, 15 o incluso 50 años, dependiendo del tipo de obra involucrada.

Además, para determinar la influencia espacial de un bien inmueble, se explica que, en el caso de obras de infraestructura, la medición se iniciará desde el eje de la calle en la que se ubica la obra, en contraste, para las obras de equipamiento, la medición comenzará desde el punto central geométrico del terreno. Además, se establecen criterios específicos para las zonas de referencia, con la condición de que al menos el 51% de la superficie del terreno esté ubicada en esa zona:

I. Zona A.- Frente o Colindancia de hasta 50 m.
II. Zona B.- De 51 m hasta 250 m (exceptuando la zona A)
III. Zona C.- De 251 m hasta 470 m.
IV. Zona D.- De 471 hasta 780 m.
V. Zona E.- Desde 781 m hasta 1260 m.

Posteriormente se menciona que el monto a pagar por los propietarios beneficiados siempre será inferior al costo total de los trabajos realizados, cantidad que se destinará exclusivamente a cubrir los gastos derivados de las mejoras.

En resumen, el proceso de consenso entre la comunidad beneficiada y las autoridades dará inicio con la emisión de un comunicado sobre los plazos, lineamientos y demás información general sobre la obra en el Boletín Oficial del Gobierno Estatal, a cargo de las autoridades municipales. Así pues, los individuos que tienen la obligación de pagar tendrán un año para revisar esta documentación a partir de la finalización del proyecto.

El Artículo 149 establece que el costo completo de una obra pública en este contexto incluye todos los gastos relacionados con su ejecución, tales como estudios preliminares, planos, proyectos, demolición de estructuras, adquisición de terrenos y gastos generales, además del financiamiento necesario. Además, en el Artículo 152, se establecen las condiciones para que las autoridades determinen el monto de las aportaciones, que incluyen lo siguiente:

I. Para obras de agua potable, drenaje, alcantarillado y equipamientos, el monto se calculará multiplicando la cantidad de metros cuadrados por la cuota establecida para su zona de beneficio.

II. Para trabajos de pavimentación, alumbrado y ornato, el monto se calculará multiplicando el número de metros lineales de frente por la cuota definida por el Ayuntamiento para cada zona de beneficio.

III. En el caso de obras de electrificación, el monto a pagar se calculará como el cociente entre el valor total recuperable y el número de inmuebles en la zona de beneficio correspondiente.

Las contribuciones especiales por mejoras deben ser abonadas en un periodo de doce meses, comenzando a contar desde la fecha en que la notificación del crédito fiscal correspondiente sea válida. Existe la opción de obtener descuentos si se efectúan pagos dentro de un período de hasta 60 días desde la finalización de la obra o durante su ejecución.

De conformidad con la información presentada en la legislación del estado de Sonora y con la finalidad de complementar el proceso señalado para la adecuada implementación del instrumento, se señalan las siguientes recomendaciones:

I. Al determinar la obra pública que será realizada es preciso tomar en consideración las problemáticas latentes en la demarcación, esto con el objetivo de darle atención a los asuntos prioritarios que podrìan ser solventados gracias al instrumento. Para la demarcación de Guaymas, las contribuciones de mejoras pueden ser aplicables en los proyectos de infraestructura derivados de las siguientes estrategias: Gestión integral del agua; Reducción de Carencias Sociales; Promoción y desarrollo de equipamientos públicos; Mejoramiento de infraestructura; Conectividad local y estatal; Transporte logístico multimodal metropolitano; además de la Protección y conservación del patrimonio cultural e histórico.

II. Como se mencionó anteriormente, resulta esencial tener identificada la necesidad de la obra pública, para contar con el sustento requerido, bajo fundamentos claros y precisos que respalden la importancia de su ejecución y reconozcan los impactos negativos y positivos que implique la misma.

III. En suma, fortalecer el procedimiento de consenso entre la población y las autoridades municipales es imprescindible para integrar la participación ciudadana a lo largo de todo el proceso. Por lo tanto, además de la publicación de la información general de la obra en el Boletín Oficial del Gobierno, se sugiere incluir jornadas participativas, consultas públicas, o alguna otra herramienta de interacción con la población que dé paso al diálogo y al recibimiento de opiniones para poder llegar a acuerdos entre ambas partes.

IV. Adicionalmente, con respecto al cálculo de las contribuciones, es recomendable tomar en cuenta los siguientes criterios:

   a. El principio de redistribución.- Para las localidades más rezagadas, al hacer uso del instrumento y alcanzar los objetivos de redistribución, la población con menores recursos económicos asumiría bajas proporciones de la cuota asignada. Asimismo, el nivel socioeconómico, los ingresos y el valor de los bienes inmuebles de los que son propietarios, deben ser considerados al momento de determinar los aportes de cada persona beneficiada.

   b. El tipo de actor: De conformidad con el tipo de actor beneficiado, ya sea público o privado se deben definir los criterios de cobro, contemplando la clase de actividades que se llevan a cabo en el inmueble, su uso de suelo y su capacidad de pago.

V. Finalmente, se sugiere ampliar los mecanismos de pago, pues a pesar de poseer flexibilidad en los plazos, las modalidades para efectuarlo podrían presentarse también en las cuentas de servicios públicos, además de la predial.

Se plantea la aplicación más contundente de este instrumento para la realización de obras públicas de infraestructura de dotación de servicios básicos, infraestructura vial y para la movilidad, así como mejoras de imagen urbana priorizando las zonas de los asentamientos con mayores carencias y/o de reciente incorporación a las localidades urbanas.

7.2.5. Instrumentos bursátiles y de mercado

Para que el municipio de Guaymas disponga de más recursos, una alternativa es el uso de mecanismos del mercado de bonos municipales, los que permiten a las autoridades locales recaudar capital al emitir bonos a inversores. Estos bonos, respaldados por la solidez crediticia del municipio, se utilizan para financiar proyectos como mejoras en infraestructuras, instalaciones deportivas, hospitales y proyectos de energía sostenible. Emitir bonos municipales abre una vía para asegurar financiamiento a largo plazo y a tasas de interés competitivas, al mismo tiempo que impulsa el crecimiento económico y el bienestar de la comunidad.

Aún así, la emisión de bonos municipales requiere de cumplir con la Ley de Deuda Pública Estatal y Municipal que en su artículo 7 señala que los entes públicos únicamente contraerán obligaciones directas indirectas o contingentes cuando cumplan los siguientes requisitos:

I.- Que cuenten con la autorización de la Legislatura Local y que se ajusten a los conceptos y montos aprobados por la misma

II.- Que contraten con la Federación, Entidades Federativas, Distrito Federal, sociedades y particulares nacionales;

III.- Que las obligaciones se contraten en moneda nacional y dentro del territorio nacional; y

IV.- Que los recursos se destinen a inversiones públicas productivas.

Otra herramienta de gran potencial es la inversión en proyectos de desarrollo inmobiliario. Los gobiernos municipales pueden aprovechar su propiedad de terrenos para colaborar con desarrolladores privados y estimular la construcción de viviendas asequibles, espacios comerciales o proyectos de revitalización urbana. Estas asociaciones generan ingresos a través de alquileres y tarifas de licencia, además de promover la inversión local y la creación de empleo.

En este contexto, los municipios pueden participar como inversores y beneficiarse de los ingresos generados por los alquileres y la plusvalía, sin tener que administrar directamente los activos.

7.2.6. Impuesto sobre traslación de dominio de bienes inmuebles

También denominado impuesto de transferencia de bienes raíces o impuesto a la adquisición de propiedades, es un tributo que se exige al momento de comprar un inmueble, ya sea una vivienda, terreno, local comercial u otro tipo de propiedad. Este impuesto se calcula sobre el valor completo de la transacción de compra y venta del bien.

La base legal para su imposición se halla en el artículo 71 de la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sonora, que establece lo siguiente:

Artículo 71.- Es objeto de este impuesto, la adquisición de bienes inmuebles que consistan en suelo, construcciones o en suelo y las construcciones adheridas a este, ubicadas en el territorio del Estado, así como los derechos relacionados con los mismos a que este Capítulo se refiere.

La determinación de la base de este impuesto se encuentra en el artículo 74 de la citada ley, en donde determina que ésta será el valor que resulte mayor entre los siguientes:

a) El consignado en avalúo por una institución de crédito, corredor público autorizado o perito valuador registrado ante el Instituto Catastral y Registral del Estado de Sonora [...]
b) El catastral, que deberá ser certificado por la Tesorería Municipal que corresponda al inmueble.
c) El precio pactado en la operación.

En cuanto a la tasa, el artículo 75 menciona que “la tasa del impuesto será el porcentaje aprobado anualmente por el Congreso del Estado en las leyes de ingresos de los Ayuntamientos sobre la base determinada conforme al artículo anterior”.

Para la mejora en la recaudación por medio de este impuesto, al igual que en el caso del predial, será importante contar con una base catastral sólida y actualizada ya que esto permitirá al municipio contar con un mayor control y una noción más acertada acerca de los valores de los predios y hacer los ajustes necesarios en las tasas aplicables.

7.2.7. Impuesto sobre diversiones y espectáculos públicos, así como sobre loterías, rifas o sorteos

Fortalecer la recaudación en estos ámbitos, tal y como está establecido en la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sonora, adquiere una gran importancia dado que estas herramientas ya están contempladas en la normativa local. Al promover la eficiencia en la recaudación de estos impuestos y garantizar su adecuada implementación, se fomenta una mayor independencia financiera, reforzando la capacidad para invertir en proyectos de infraestructura local, programas sociales y servicios esenciales que impactan directamente en la calidad de vida de los residentes del municipio.

En lo que respecta al primer impuesto, el artículo 83 de la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sonora, define como sujeto a gravamen los ingresos generados por cualquier "actividad recreativa, ya sea de índole teatral, deportiva u otra similar, realizada en salones, teatros, calles, plazas, locales abiertos o cerrados, en los cuales un grupo de personas se reúna y pague una tarifa por participar en ella". Es relevante mencionar que no se consideran espectáculos públicos aquellos presentados en restaurantes, bares, cabarés, salones de fiestas o baile, y centros nocturnos, así como funciones de cine. Por otro lado, el artículo 90 de la mencionada ley establece las directrices para la recolección de este impuesto por parte de la Tesorería Municipal.

Por su parte, el objeto del impuesto sobre loterías, rifas o sorteos se define en el artículo 93, destacando su aplicabilidad a aquellos "legalmente autorizados". Como en el caso anterior, la base imponible del impuesto es el valor de emisión de los boletos (Artículo 95), y la tasa está sujeta a lo que apruebe el Congreso del Estado en las leyes de ingresos de los Ayuntamientos.

Para mejorar la recaudación de este impuesto será necesaria la revisión de las tasas y tarifas aplicables cada año en la Ley de Ingresos Municipal.

7.2.8. Impuesto municipal sobre tenencia o uso de vehículos

De acuerdo con la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sonora, el impuesto sobre la tenencia o uso de vehículos emerge como una valiosa fuente de financiamiento para ciudades medianas o pequeñas, brindando una oportunidad única para enfrentar desafíos locales.

El fundamento legal para su aplicación se encuentra en el Artículo 103 Bis C de la mencionada ley, donde se establece que están "obligadas a pagar este impuesto las personas físicas y morales que posean o utilicen vehículos con más de diez años de antigüedad respecto al año de aplicación de esta Ley". De igual manera, este impuesto se abonará conforme a la tarifa, tasa o cuota estipulada en las leyes de ingresos de los Ayuntamientos (Artículo 103 Bis F).

A pesar de que este gravamen podría motivar a la incorporación de vehículos más nuevos y con un mejor rendimiento en términos de energía, al mismo tiempo, podría desalentar a las personas de utilizar sus automóviles con frecuencia y favorecer el uso de alternativas de transporte más amigables con el medio ambiente. No obstante, es crucial que su introducción se realice de manera prudente y reflexiva, considerando las condiciones económicas de la población y estableciendo mecanismos para evitar que represente una carga excesiva para aquellos con ingresos limitados.

Para mejorar la recaudación de este impuesto será necesaria la revisión de las tasas y tarifas aplicables cada año en la Ley de Ingresos Municipal.

7.2.9. Fideicomisos de suelo

El artículo 138 de la LOTDUES establece de manera enfática la obligación de los municipios de crear un fideicomiso público para administrar los recursos y activos aportados tanto por el gobierno municipal como por los promotores inmobiliarios. Este compromiso se centra en la adquisición de terrenos destinados a la ampliación de derechos de vía y la creación de áreas públicas, como parques y equipamientos, que son esenciales para la configuración de las unidades territoriales.

Esta colaboración entre el sector público y privado se considera un mecanismo de financiamiento para el desarrollo urbano, al facilitar la obtención de terrenos y la creación de áreas públicas que contribuyen al mejoramiento de las comunidades urbanas. No obstante, es importante señalar que el artículo no proporciona detalles específicos sobre cómo se debe llevar a cabo esta colaboración ni aclara con precisión las responsabilidades y derechos de los actores inmobiliarios en este proceso. Esta falta de claridad podría dar lugar a ambigüedades y desafíos en la implementación efectiva de la colaboración, lo que podría requerir regulaciones adicionales o directrices específicas para garantizar que los objetivos de desarrollo urbano se cumplan de manera justa y adecuada.

Mencionado lo anterior y contemplando la necesidad de adquirir, gestionar y administrar reservas para el crecimiento urbano, se plantea la implementación de este instrumento con el fin de tener localidades y ciudades más ordenadas, equitativas y eficientes. Para llevar a cabo la administración del suelo para el crecimiento urbano se presentan algunos retos importantes por resolver, principalmente en cuanto a la gestión de estos recursos donde participan los sectores público, privado y social. En este sentido será importante contar con mecanismos justos para los propietarios del suelo y las autoridades municipales en beneficio de la población.

Para aplicar este instrumento se deberá elaborar un Contrato de Fideicomiso de carácter público, en el cual se establecen las partes involucradas:

- Los fideicomitentes, que serían quienes aportan los recursos al fideicomiso, es decir, propietarios del suelo, ejidos, o;
- Los fideicomisarios que es la parte que recibirá los beneficios de los recursos con un fin específico establecido; y
- Fiduciario, referente a la entidad financiera que se encarga de recibir y administrar los recursos.

Es importante señalar que para la toma de decisiones, se definirá un Comité Técnico conformado por representantes de las autoridades municipales, estatales y/o federales y los otorgantes de los terrenos involucrados. De esta manera se buscará mantener una gestión adecuada de los recursos en donde haya representación de las partes involucradas en la toma de decisiones.

Por otro lado, se deberá garantizar una repartición de cargas y beneficios justa y equitativa, por lo que se requerirá realizar un plan de administración de los recursos del fideicomiso que incluya valuaciones correctas y de acuerdo con los precios comerciales de las aportaciones en especie (avalúos comerciales de los terrenos) y financieras, así como el planteamiento de una distribución equitativa de los de los beneficios de acuerdo con la proporción que representan las aportaciones de cada participante.

7.2.10. Cobro por adelantarse a la urbanización programada

En virtud de que el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Guaymas contempla una programación de la expansión del área a urbanizar con horizontes definidos en el corto (2030), mediano (2040) y largo plazos (2050), en el caso de que algún promovente quiera adelantarse a

dichos horizontes temporales de crecimiento, deberá cumplirse con las reglas establecidas en esta sección.

En caso de que algún promovente esté interesado en realizar acciones urbanísticas (fusiones, relotificaciones, subdivisiones, urbanizaciones, construcciones, etc.) en un área urbanizable antes del horizonte establecido por el presente instrumento, deberá tramitar de manera formal un Permiso Especial ante la autoridad municipal en materia de Desarrollo Urbano (que deberá señalarse en la Reglamentación Municipal correspondiente), el cual deberá presentar la justificación donde se expliquen las razones por las cuales se pretenden llevar a cabo estas acciones, mismo que será evaluado exhaustivamente por la autoridad municipal en la materia para definir si la acción urbanística se ajusta a las regulaciones y políticas de desarrollo urbano existentes y definir si es aceptada o no.

Si la autoridad municipal determina que el proyecto es viable y se aprueba, le otorgará al desarrollador un permiso condicionado a cumplir con las condiciones y plazos para llevar a cabo las acciones urbanísticas anticipadas. En este caso, deberá informarle al promovente que la autorización implica llevar a cabo los cobros adicionales correspondientes de acuerdo con lo establecido en este instrumento y que deberán incluirse en la Ley de Ingresos Municipal.

En virtud de que permitir adelantar la ocupación implica un beneficio para los promoventes, se propone que el Ayuntamiento incluya en la Ley de Ingresos Municipal respectiva que para todos los derechos que se contemplan en materia de Desarrollo Urbano se establezca una tarifa 3 veces mayor a la que se aplique comúnmente para el caso de los que quieran ocupar el horizonte inmediato posterior y de 5 veces mayor a los que quieran llevar acciones urbanísticas en zonas de largo plazo cuando todavía se esté en el período contemplado como de corto plazo, sin derecho a subsidios o reducciones.

De forma enunciativa la lista de servicios donde se establecerán los aumentos mencionados es la siguiente:

- Por la autorización para la fusión, subdivisión o relotificación de terrenos.
- Por la expedición de constancia de zonificación.
- Por la expedición de licencia de uso de suelo o similar.
- Para la expedición de licencias o permisos de construcción, modificación o reconstrucción.
- Por la autorización de permiso para ruptura de pavimento.
- Verificación y certificación de medidas y colindancias de terreno urbano.
- Por la expedición de permisos o certificados de uso de suelo en Zona Federal Marítimo Terrestre.
- Por la certificación de domicilio.
- Por la expedición de constancia de antigüedad de vivienda.
- Renovación o corrección de documentos relacionados con Desarrollo Urbano.
- Certificación de levantamiento topográfico de predio rústico.
- Autorización para romper guarnición y/o banqueta.
- Respuesta a solicitudes donde aplique el Reglamento de Construcción.
- Permiso para ocupación de vía pública con maquinaria y/o materiales de construcción.
- Permiso para ocupación de vía pública como apoyo para realizar trabajos de construcción y/o reparaciones.
- Por los permisos para construcción de bardas y muros de contención.
- Por los permisos para construcción de losas.
- Por autorización de anteproyecto.
- Por la expedición de certificado de terminación de obra.
- Por la expedición de visto bueno y seguridad de operación.
- Autorización de uso y ocupación.
- Inspección física para revalorización catastral predio urbano o rústico.

El mismo criterio mencionado anteriormente aplicará para los siguientes servicios:

- Servicios catastrales prestados por el Ayuntamiento.
- Servicios en materia de ecología y protección al medio ambiente.
- Servicios por concepto de derechos de conexión de agua potable y de conexión al servicio de alcantarillado sanitario para uso doméstico o no doméstico.
- Servicios por concepto de instalación de tomas de agua potable.
- Por obras de cabeza.

El promotor debe cumplir con la obligación de pago de los derechos adicionales dentro de los plazos establecidos por las autoridades municipales. Una vez que el desarrollador ha realizado el pago de los derechos y ha cumplido con todas las obligaciones fiscales requeridas, se le otorga la autorización final para llevar a cabo la acción urbanística anticipada en la zona. El municipio, a su vez, realiza un seguimiento constante del progreso del proyecto y verifica que se cumplan las condiciones y plazos establecidos en el permiso condicional.

En virtud que los aumentos de cobro deben estar incluidos en la Ley de Ingresos Municipal que se publica anualmente, existe la flexibilidad necesaria para realizar ajustes según se consideren necesario de año en año.

7.3. Instrumentos de regulación y fomento

7.3.1. Reagrupamiento parcelario

Esta es una herramienta versátil que permite reorganizar la disposición de terrenos en áreas donde la propiedad está distribuida de manera desorganizada e ineficiente para el desarrollo urbano. El reagrupamiento parcelario, también conocido como reparcelamiento o reajuste de tierras, no solo mejora la subdivisión de los lotes, sino que también libera espacio que puede ponerse a disposición en el mercado, generando ingresos para financiar el proceso de reajuste y, si es necesario, la preparación del suelo.

Este enfoque asegura una distribución equitativa de responsabilidades y beneficios, ya que su implementación permite: a) mejorar la forma y disposición de las parcelas individuales; b) asignar parte del terreno para espacios públicos, parques, calles y servicios que no estaban originalmente contemplados; c) liberar terreno para su venta en el mercado inmobiliario con el objetivo de obtener recursos para financiar las obras del proyecto.

Los propietarios que contribuyeron con sus terrenos, posiblemente también con capital, recibirán propiedades en forma de terrenos listos para su desarrollo o incluso edificaciones como viviendas o locales comerciales, entre otros. Aunque la superficie obtenida después del reagrupamiento será menor que la aportada, su valor será superior, resultando en una ganancia neta para los propietarios.

Este instrumento está contemplado en el artículo 86 (que define de manera general las bases del instrumento) y el artículo 87 (que establece las limitaciones o condiciones) de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), bajo la figura de "reagrupamiento parcelario".

A continuación, se citan las normas enunciadas en el artículo 132 de la LOTDUES que, junto con el artículo 131 enmarcan los lineamientos jurídicos en el ámbito local respecto a este instrumento:

I. *Cumplir con las determinaciones del programa de desarrollo urbano del centro de población;*
II. *La administración y desarrollo de los predios reagrupados se realizarán mediante fideicomiso o cualquier otra forma de gestión o instrumento legal que garantice la distribución equitativa de beneficios y cargas que se generen, la factibilidad financiera de los proyectos y la transparencia en su administración;*
III. *La habilitación con infraestructura primaria y, en su caso, la urbanización y la edificación, se llevarán a cabo bajo la responsabilidad del titular de la gestión común;*

IV. Solo podrán enajenarse los predios resultantes una vez que hayan sido construidas las obras de habilitación con infraestructura primaria, salvo en los casos en que se trate de proyectos progresivos autorizados con base en la legislación vigente; y

V. La distribución de cargas y beneficios económicos entre los participantes se realizará con base en un estudio de factibilidad financiera, que formulará el promovente del reagrupamiento de predios.

Existen dos contextos en los que este instrumento puede ser aplicado. El más común es en la transformación de suelo rural en desarrollo urbano, donde la disposición de parcelas agrícolas no coincide con las necesidades de configuración del terreno para la expansión urbana. En este tipo de casos, la reorganización es relativamente simple ya que no hay estructuras ni infraestructura existente. Por otro lado, el otro tipo de reparcelación enfrenta desafíos mayores, ya que se enfoca en revitalizar áreas urbanas, lo que a menudo involucra una renovación completa que incluye la demolición y la construcción desde cero (lo cual conlleva desafíos adicionales).

La equitativa distribución de responsabilidades y beneficios es un elemento crucial para el éxito de un programa de Reagrupamiento Parcelario, asegurando que los participantes en el proyecto obtengan una proporción similar de beneficios en comparación con sus contribuciones. Además, para que el reajuste de tierras funcione de manera efectiva, es esencial contar con instituciones sólidas que establezcan las reglas bajo las cuales el instrumento operará. Esto no solo se aplica a la autoridad, sino también a la ciudadanía y otros actores involucrados.

7.3.2. Reservas territoriales

En Sonora existen instrumentos locales para la adquisición de reservas territoriales, con el objetivo de gestionar el desarrollo urbano de manera eficiente. Uno de estos instrumentos es la creación de fideicomisos de suelo (ver apartado 7.2.9.), tal como lo establece el Artículo 138 de la LOTDUES. Según este artículo, los municipios deben constituir un fideicomiso público en colaboración con el gobierno municipal y los desarrolladores inmobiliarios. Este fideicomiso tiene la finalidad de adquirir terrenos destinados a la liberación de derechos de vía y la creación de parques y equipamientos en unidades territoriales.

Un ejemplo de este enfoque es la Inmobiliaria de Río Colorado, una empresa paramunicipal que tiene como objetivo mejorar las condiciones de bienestar social al otorgar espacios dignos y autosuficientes. Su misión es preservar, obtener y distribuir reservas territoriales para mejorar la calidad de vida de las familias y los ciudadanos involucrados en el crecimiento ordenado de la ciudad.

La regulación de las reservas territoriales se encuentra respaldada por el Título Noveno de la Ley de OT y DU, que establece la coordinación entre la federación, el gobierno del estado y los municipios para desarrollar políticas integrales de suelo urbano y reservas territoriales. Estas políticas tienen como objetivos evitar la especulación de inmuebles aptos para el desarrollo urbano, reducir la ocupación irregular de áreas y predios, y garantizar los derechos de vía para una red de vialidades primarias que facilite la conectividad y el desarrollo urbano.

Mencionado lo anterior, se plantea la adquisición de reservas para el crecimiento urbano por parte del municipio, principalmente en la zona intermedia entre Guaymas y San Carlos, así como la zona adyacente al Estero del Venado, áreas donde se prevé mayor dinámica de urbanización en el municipio.

Con este fin, se consideran diversas modalidades para la constitución de reservas, como la urbanización progresiva, la regularización de la tenencia de la tierra, el desarrollo de vivienda, la creación de equipamientos y áreas verdes, la construcción de vialidades primarias y la protección de zonas de valor ambiental.

El fomento al desarrollo urbano se respalda con el Artículo 151, Fracción IV, que promueve la coordinación y la concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado para canalizar inversiones destinadas a la constitución de reservas territoriales.

En cuanto a la incorporación de terrenos ejidales, comunales y de propiedad federal al desarrollo urbano y la vivienda, el Artículo 124 establece requisitos necesarios, incluyendo la ejecución de un plan o programa de desarrollo urbano y el cumplimiento de los criterios de "área urbanizable". Además, se menciona la importancia de plantear esquemas financieros para aprovechar estos terrenos.

El derecho de preferencia otorga a la federación, el gobierno del estado y el municipio el privilegio de adquirir predios en zonas de reserva territorial, destinándolos preferentemente a la creación de espacio público.

Una medida adicional que se puede tomar en conjunto con este enfoque es la colaboración con el Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS), el cual opera bajo el "R002. Programa para la creación de áreas de reserva prioritaria para un desarrollo urbano planificado". El propósito de esta colaboración será contribuir a la creación de áreas de reserva de tierras destinadas al desarrollo urbano y a la vivienda, de acuerdo con las necesidades de utilidad pública y las atribuciones establecidas en la Ley General de Asentamientos Humanos, en vigencia hasta 2016. En este contexto, una de las funciones fundamentales de dicho programa consiste en identificar y verificar terrenos vacantes con el objetivo de abordar las iniciativas dirigidas a la creación de áreas de reserva prioritarias para el desarrollo.

Finalmente, la declaración de polígonos de desarrollo y construcción prioritarios permite a los gobiernos estatal y municipal impulsar el desarrollo de terrenos baldíos intraurbanos y periféricos, ajustándose a los programas de desarrollo urbano y desarrollo metropolitano. Además, el municipio tiene la responsabilidad de administrar el suelo y crear reservas territoriales para el desarrollo urbano, generando instrumentos e inversiones que faciliten la disponibilidad de tierra para personas en situación de pobreza o vulnerabilidad, según lo establece el Artículo 7, Fracción V.

Por lo anteriormente expuesto, se considera relevante que el Ayuntamiento de Guaymas trabaje en el establecimiento de reservas territoriales para distintos usos, principalmente vivienda para población de escasos recursos, equipamientos y espacios públicos.

7.3.2.1. Compra de parcelas ejidales en dominio pleno

El municipio de Guaymas tiene una oportunidad valiosa para utilizar los mecanismos establecidos en los artículos 81 y 82 de la Ley Agraria a fin de adquirir reservas territoriales que podrían impulsar su desarrollo y crecimiento urbano de manera planificada y eficiente.

De acuerdo con la Ley Agraria, cuando la mayoría de las parcelas en un ejido han sido delimitadas y asignadas a los ejidatarios, la asamblea ejidal puede tomar la decisión de permitir que estos adquieran el dominio pleno sobre sus parcelas, siempre y cuando se cumplan los requisitos legales. En este caso, las tierras dejarían de tener la condición de ejidales y quedarían sujetas a las leyes y regulaciones del derecho común, lo que facilitaría su desarrollo y aprovechamiento.

Además, los artículos 84 y 86 establecen derechos de preferencia en caso de la primera venta de parcelas que han adoptado el dominio pleno. Estos derechos benefician a familiares del vendedor, personas que han trabajado las parcelas durante más de un año, ejidatarios, avecindados y el núcleo de población ejidal. Asimismo, los gobiernos estatales y municipales tienen un derecho de preferencia, especialmente en áreas urbanizables. Esto significa que el municipio de Guaymas podría tener la oportunidad de adquirir estas parcelas en condiciones favorables para proyectos de desarrollo urbano.

Es importante destacar que en caso de la primera enajenación de parcelas a terceros ajenos al núcleo de población, esta operación estará exenta de impuestos o derechos federales para el vendedor, lo que podría incentivar la disposición de las tierras a precios competitivos.

Por otro lado, los ejidatarios que hayan asumido el dominio pleno de sus parcelas tienen la posibilidad de formar una sociedad mercantil o civil, lo que abre la puerta a colaboraciones estratégicas con instituciones públicas y particulares para el desarrollo de proyectos conjuntos.

Guaymas encuentra en esta opción la posibilidad de que su Ayuntamiento brinde terrenos asequibles a la población con ingresos bajos, mitigando las problemáticas relacionadas con la ocupación irregular del suelo.

7.3.2.2. Aportación de Terrenos Ejidales de Uso Común

Conforme a los artículos 73 y 75 de la Ley Agraria, las tierras ejidales de uso común constituyen el sustento económico de la vida en comunidad del ejido y se componen de aquellas tierras que no han sido específicamente reservadas por la asamblea para el asentamiento del núcleo de población ni han sido parceladas.

Cuando existe una evidente utilidad para el núcleo de población ejidal, se permite la transferencia del dominio de tierras de uso común a sociedades mercantiles o civiles en las que participen el ejido o los ejidatarios. Este proceso sigue un procedimiento definido:

- La decisión de aportar las tierras debe ser tomada por la asamblea, siguiendo las formalidades establecidas en los artículos 24 a 28 y 31 de la Ley Agraria.
- El proyecto de desarrollo y la escritura social correspondiente se someten a la evaluación de la Procuraduría Agraria. Esta entidad analiza y emite una opinión sobre la certeza de la inversión propuesta, la explotación racional y sostenible de los recursos naturales, y la equidad en los términos y condiciones propuestos. La opinión debe ser entregada en un plazo máximo de treinta días hábiles para que la asamblea la considere al tomar la decisión correspondiente. Además, el ejido puede utilizar servicios profesionales adicionales según lo considere necesario.
- Durante la asamblea que resuelve la aportación de las tierras a la sociedad, se determina si las acciones o participaciones sociales corresponden al núcleo de población ejidal o a los ejidatarios individualmente, de acuerdo con la proporción que les corresponda según sus derechos sobre las tierras aportadas.
- El valor de suscripción de las acciones o participaciones sociales asignadas al ejido o a los ejidatarios como resultado de la aportación de sus tierras debe ser igual o superior al precio de referencia establecido por la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales o alguna institución crediticia.

En situaciones en las que participen socios externos al ejido, el ejido o los ejidatarios tienen el derecho inalienable de designar un comisario que informe directamente a la asamblea del ejido, desempeñando funciones de vigilancia de acuerdo con las disposiciones de la Ley General de Sociedades Mercantiles. Si el ejido o los ejidatarios no designan un comisario, la Procuraduría Agraria asume la responsabilidad de hacerlo.

Las sociedades mercantiles o civiles establecidas mediante la aportación de tierras de uso común pueden ser exclusivamente propiedad del ejido o de los ejidatarios, o pueden involucrar la participación de entidades públicas y/o particulares.

A la luz de lo mencionado anteriormente, se recomienda encarecidamente que el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano promueva la colaboración con varios interesados locales para establecer este tipo de sociedades. El propósito es adquirir terrenos en áreas urbanizables que puedan ser utilizados para diversos fines permitidos en el presente instrumento de planeación.

7.3.2.3. Contratos de Asociación en Participación

El municipio de Guaymas tiene una valiosa oportunidad y una responsabilidad importante en relación con el uso de este mecanismo para adquirir reservas territoriales de manera planificada y justa en términos de cargas y beneficios.

Con el fin de evitar la necesidad de invertir capital de riesgo en la adquisición de terrenos, algunos promotores inmobiliarios y desarrolladores de vivienda han optado por utilizar la modalidad de asociación en participación con los ejidatarios. En este contexto, los ejidatarios podrán aportar

individualmente sus parcelas o los terrenos de uso común que han incorporado a su sociedad mercantil o civil a la asociación en participación. Por otro lado, el desarrollador aporta los recursos financieros necesarios, experiencia en tecnología, gestión de licencias y permisos, construcción de infraestructura, así como en las áreas de comercialización y administración del proyecto.

Sin embargo, es esencial que el municipio de Guaymas establezca lineamientos claros y equitativos para la distribución de los beneficios generados por el desarrollo. Generalmente, se establecen dos opciones para esta distribución: un porcentaje de las ganancias obtenidas o un porcentaje de las ventas realizadas. En este sentido, el municipio debe asegurarse de que esta distribución sea justa y beneficiosa tanto para los ejidatarios como para la comunidad en general, teniendo en cuenta el impacto en términos de infraestructura, servicios públicos y desarrollo sostenible.

Esta oportunidad no solo implica un beneficio para el crecimiento y desarrollo del municipio, sino también la responsabilidad de garantizar que el proceso se lleve a cabo de manera transparente y justa, asegurando que las cargas y beneficios se distribuyan equitativamente entre todas las partes involucradas. La creación de directrices claras y la supervisión adecuada por parte de las autoridades municipales son esenciales para lograr este objetivo y asegurar un desarrollo urbano planificado y equitativo en Guaymas.

Al igual que en las otras propuestas, se aconseja que el Ayuntamiento de Guaymas, el Gobierno del Estado de Sonora y el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano impulsen la formación de estos mecanismos de participación en conjunto con los actores locales. El propósito es garantizar la disponibilidad de suelo en las condiciones óptimas dentro de las áreas urbanizables definidas en este Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

7.3.2.4. Expropiación

El municipio se encuentra en una posición en la que puede considerar la utilización de la expropiación como un procedimiento para alcanzar los objetivos de planificación establecidos, específicamente para la adquisición de suelo para equipamientos, infraestructuras, espacios públicos o alguna causa de utilidad pública. La expropiación es el mecanismo mediante el cual el Estado puede, en nombre de la utilidad pública, obligar de manera unilateral a un individuo a transferir la propiedad de su bien al sector público. En este contexto, su aplicación podrá aportar al cumplimiento de los objetivos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

El proceso de expropiación implica varios requisitos, siendo uno de los más cruciales la compensación que se otorga al individuo afectado como resultado de la pérdida de su propiedad. Es vital que el municipio garantice que esta compensación sea justa y adecuada, de manera que se equilibren los intereses públicos y privados involucrados en el proceso.

La fracción II del artículo 93 de la Ley Agraria reconoce la utilidad pública como motivo justificado para la expropiación de terrenos ejidales y comunales. Esto incluye la realización de acciones relacionadas con la ordenación urbana y ecológica, así como la creación y expansión de reservas territoriales y áreas destinadas al desarrollo urbano, vivienda, industria y turismo. En este contexto, el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDABIN) tiene la responsabilidad de determinar el monto de la indemnización, basándose en el valor comercial de los bienes sujetos a expropiación. Asimismo, la Ley de Expropiación, señala en su artículo 1° las siguientes causas de utilidad pública:

I. El establecimiento, explotación o conservación de un servicio público;
II. La apertura, ampliación o alineamiento de calles, la construcción de calzadas, puentes, caminos y túneles para facilitar el tránsito urbano y suburbano;
III. El embellecimiento, ampliación y saneamiento de las poblaciones y puertos, la construcción de hospitales, escuelas, parques, jardines, campos deportivos o de aterrizaje, construcciones de oficinas para el Gobierno Federal y de cualquier obra destinada a prestar servicios de beneficio colectivo. III Bis. La construcción de obras de infraestructura pública y la prestación de servicios públicos, que requieran de bienes inmuebles y sus mejoras, derivada de

concesión, de contrato o de cualquier acto jurídico celebrado en términos de las disposiciones legales aplicables.

IV. La conservación de los lugares de belleza panorámica, de las antigüedades y objetos de arte, de los edificios y monumentos arqueológicos o históricos, y de las cosas que se consideran como características notables de nuestra cultura nacional;

V. La satisfacción de necesidades colectivas en caso de guerra o trastornos interiores; el abastecimiento de las ciudades o centros de población, de víveres o de otros artículos de consumo necesario, y los procedimientos empleados para combatir o impedir la propagación de epidemias, epizootias, incendios, plagas, inundaciones u otras calamidades públicas;

VI. Los medios empleados para la defensa nacional o para el mantenimiento de la paz pública;

VII. La defensa, conservación, desarrollo o aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de explotación;

VIII. La equitativa distribución de la riqueza acaparada o monopolizada con ventaja exclusiva de una o varias personas y con perjuicio de la colectividad en general, o de una clase en particular;

IX. La creación, fomento o conservación de una empresa para beneficio de la colectividad;

X. Las medidas necesarias para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la colectividad;

XI. La creación o mejoramiento de centros de población y de sus fuentes propias de vida;

XII. Los demás casos previstos por leyes especiales.

El uso de la expropiación como herramienta para el desarrollo urbano es una decisión importante y estratégica. La autoridad deberá asegurarse de que este proceso se lleve a cabo de manera justa y transparente, respetando los derechos de los propietarios afectados y considerando el impacto en la comunidad en su conjunto. Esto implica una responsabilidad significativa para el municipio en la gestión de la expropiación como parte integral de su planificación urbana y desarrollo sostenible.

7.3.3. Polígonos de desarrollo y construcción prioritarios

En congruencia con la política urbana de consolidación para el área urbana municipal, es importante promover el aprovechamiento de los predios baldíos al interior del área urbana que cuentan con servicios básicos. En este sentido, según el artículo 129 de la LOTDUES, el gobierno del estado y los gobiernos municipales podrán declarar polígonos para el desarrollo o aprovechamiento prioritario o estratégico de inmuebles, para el desarrollo de los terrenos baldíos intraurbanos y los de la periferia inmediata, bajo el esquema de sistemas de actuación pública o privada, de acuerdo con los objetivos previstos en dichos instrumentos. Los actos de aprovechamiento urbano deberán llevarse a cabo tanto por las autoridades como por los propietarios y poseedores del suelo conforme a tales declaratorias, y siempre ajustándose a las determinaciones del programa de desarrollo urbano.

Asimismo, para garantizar el desarrollo de estas zonas prioritarias de desarrollo y construcción, tal como lo indica el artículo 130, *los mecanismos de adquisición directa podrán ser de derecho público o privado o mediante enajenación en subasta pública del suelo, para los casos en que los propietarios no tengan capacidad o se nieguen a ejecutar las acciones urbanísticas señaladas en los plazos establecidos, asegurando el desarrollo de los proyectos*.

Para la implementación de proyectos urbanos integrales en estos polígonos que se encuentren con más de un propietario, se realizarán convenios de actuación concertada mediante los cuales se podrán definir las participaciones de los actores involucrados, así como los mecanismos de financiamiento y recuperación financiera o la reagrupación de los predios. Estos convenios se acordarán entre el sector privado, social y público y serán autorizados por la autoridad municipal o estatal en la materia.

7.3.4. Certificados de derechos adicionales de edificación

La aplicación de este instrumento consiste en que la Zonificación Secundaria incluye la posibilidad de aumentar la intensidad de construcción y/o densidad de predios localizados en zonas

identificadas con vocación y aptitud para tal fin, principalmente en zonas turísticas hoteleras de alta demanda.

Mediante la implementación de este instrumento en el municipio de Guaymas se podrán cumplir múltiples funciones relacionadas con los objetivos y la estrategia de desarrollo urbano del presente Programa, como es la posibilidad de incrementar compensación de densidades que modifiquen la intensidad máxima de construcción, CUS, COS y altura máxima en las zonas determinadas para dicho potencial promoviendo la inversión, el desarrollo y la detonación de actividades económicas relacionadas con el turismo.

Cabe mencionar que esos derechos no pertenecen a los propietarios, sino que son derechos que la autoridad puede administrar para el beneficio colectivo, como lo establece el Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En este sentido, es importante recalcar que el propietario emisor no podría disponer libremente de los recursos de la venta, sino que estos serán destinados principalmente a la restauración y una parte a gastos de operación.

Los particulares interesados en aplicar esta Zonificación Opcional deberán cumplir con los siguientes requisitos para la obtención del Certificado de Zonificación:

a) Realizar la aportación económica para acceder a la Zonificación Opcional, cuyo monto se fijará por la Ley de Ingresos Municipal;
b) El receptor de dicha aportación será el Ayuntamiento de Guaymas para la administración y aplicación de los recursos que se aporten para la ejecución de acciones y obras para el mejoramiento de las zonas urbanas del municipio de acuerdo con las estrategias establecidas por el presente Programa;
c) Aplicar el área libre de acuerdo con lo establecido en la nueva zonificación (Zonificación Opcional) que le aplique.

Para acceder a la aplicación de la Zonificación Opcional, se asignará un valor económico determinado por metro cuadrado de construcción, el cual se precisará por el Municipio de Guaymas, ajustándolo en función del beneficio económico estimado que obtendrá quien edifique y comercialice de acuerdo al coeficiente de utilización del suelo.

Para tal fin se recomienda que este rubro se tipifique como “aprovechamientos”, con base en lo establecido en los artículos 16, fracción I y 166, fracción VII de la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sonora.

7.4. Instrumentos de administración

7.4.1. Fortalecimiento de las capacidades del gobierno municipal y corresponsabilidad

7.4.1.1. Mejora de recursos humanos

En el contexto de Guaymas, el fortalecimiento del gobierno municipal y la promoción de la corresponsabilidad son pasos esenciales para potenciar la capacidad de gestión y garantizar un desarrollo urbano eficaz y sostenible. Este proceso se respalda en la mejora de los recursos humanos y se encuentra respaldado por el artículo 143 de la LOTDUES; dicho artículo subraya la necesidad de implementar programas de capacitación para los servidores públicos y fomentar la mejora regulatoria, así como la adopción de tecnologías de la información y comunicación en la gestión y administración territorial.

Dirección de Planeación y Control Urbano (DPCU)

En Guaymas, la Dirección de Planeación y Control Urbano se erige como un pilar fundamental en la planificación y ejecución de proyectos de infraestructura urbana, así como en la promoción de prácticas sostenibles. Para fortalecer esta entidad, se deben considerar las siguientes acciones:

i. Subdirección Ambiental: Se propone la creación de una Subdirección Ambiental dentro de la DPCU, cuyo enfoque principal sea garantizar la sostenibilidad ambiental de los proyectos y el cumplimiento de las regulaciones ambientales.
ii. Capacitación y actualización: Implementar programas de capacitación continua para el equipo de la DPCU, incluyendo a la nueva Subdirección Ambiental, asegurando que estén actualizados en las regulaciones y las mejores prácticas en desarrollo urbano sostenible.
iii. Mejora regulatoria: Establecer programas y apoyos destinados a la mejora regulatoria que simplifiquen los trámites, permisos y autorizaciones, reduciendo costos y tiempos, y aumentando la transparencia en los procesos administrativos relacionados con el desarrollo urbano y ambiental.
iv. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC): Fomentar la adopción de TIC en los procedimientos administrativos para agilizar la gestión y administración territorial, así como los servicios urbanos y ambientales.
v. Sistemas de Información Geográfica (SIG): Integrar sistemas de información geográfica para el análisis y la gestión de datos espaciales relacionados con la infraestructura urbana y ambiental.

Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)

El Instituto Municipal de Planeación actualmente no existe en Guaymas, por lo que su creación permitiría una planificación urbana estratégica y sostenible, promoviendo un crecimiento ordenado, una distribución más eficiente de recursos y servicios, y una mayor atención a las necesidades de la población.

Para su creación se deben considerar como elementos mínimos:

i. Personal especializado: Contratar personal con experiencia y conocimiento en planificación urbana, desarrollo territorial, geografía, arquitectura y disciplinas afines para garantizar una toma de decisiones informadas.
ii. Sistemas de Información Geográfica (SIG): Hacer uso de sistemas de información geográfica que permitan la recopilación, análisis y visualización de datos espaciales relacionados con el desarrollo urbano.
iii. Base de datos actualizada: Mantener bases de datos actualizadas con información relevante sobre el territorio municipal, como datos demográficos, económicos, ambientales y sociales.
iv. Material y recursos: Proporcionar al personal del IMPLAN el material y los recursos necesarios para llevar a cabo investigaciones, análisis y proyectos urbanos.
v. Vinculación interinstitucional: Establecer relaciones de colaboración con otras instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y sectores relevantes para una planificación urbana integral.
vi. Transparencia y rendición de Cuentas: Garantizar la transparencia en los procesos de toma de decisiones y rendir cuentas a la comunidad sobre el uso de recursos y resultados obtenidos.

Consejos Consultivos

Los Consejos Consultivos Municipales desempeñan un papel fundamental en la promoción de la transparencia y la participación ciudadana en la planificación urbana y el desarrollo sostenible. Estos consejos se encuentran plasmados en el artículo 9 de la LOTDUES. Para fortalecer estos consejos, se recomienda:

i. Uso de tecnología para la participación: Implementar plataformas en línea que permitan a los ciudadanos participar activamente en la toma de decisiones y proporcionar retroalimentación sobre proyectos de desarrollo urbano.
ii. Transparencia: Asegurar que los procesos y decisiones de los consejos sean transparentes y accesibles para todos los ciudadanos.

iii. Comunicación efectiva: Establecer canales de comunicación efectivos entre los consejos y las autoridades municipales para garantizar que las recomendaciones se consideren en la toma de decisiones.

7.4.2. Licencias

La LOTDUES establece un marco normativo completo para la regulación de licencias, permisos y otros aspectos relacionados con el desarrollo urbano en el estado. Los artículos pertinentes de esta ley detallan los procedimientos y requisitos necesarios para obtener licencias de uso de suelo y construcción, así como autorizaciones para desarrollos inmobiliarios. Además, se establecen criterios para la mitigación de riesgos en proyectos urbanísticos y se definen las condiciones bajo las cuales las autorizaciones pueden ser revocadas. A continuación, se presentan extractos de estos artículos, resumiendo sus principales disposiciones.

El artículo 58 de la ley establece que, para llevar a cabo el aprovechamiento del suelo urbano mediante urbanización o edificación, se debe obtener una licencia de uso de suelo de la autoridad municipal. Esta licencia tiene como objetivo autorizar el uso de suelo, la densidad de construcción, el coeficiente de ocupación, la altura máxima de la edificación, el alineamiento y el número oficial, de acuerdo con los programas municipales de desarrollo urbano y programas de desarrollo urbano de los centros de población. Los requisitos para obtenerla incluyen:

- Planos de localización y clave catastral.
- Acreditación de la propiedad o en su caso, posesión legítima incontrovertida.
- Dictamen de impacto regional, en los casos que corresponda, emitido por la Secretaría.

El artículo 61 señala que, para cualquier tipo de edificación en el territorio municipal, se requiere una licencia de construcción expedida por la autoridad municipal. Los requisitos incluyen:

- Licencia de uso de suelo.
- Proyecto arquitectónico.
- Proyecto estructural.
- Proyecto de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas y especiales, en su caso.
- Proyecto de instalación de gas.
- Proyecto de instalación de dispositivos contra incendios, a excepción de la vivienda unifamiliar.
- Carta responsiva de los encargados de elaboración de los proyectos arquitectónico, estructural y de instalaciones.
- Autorización de impacto ambiental o su equivalente, respecto al cumplimiento de la normatividad ambiental, a excepción de la vivienda unifamiliar; expedido por la autoridad competente, conforme a las disposiciones legales vigentes en la materia.

Para las obras específicas contenidas en el artículo 60, se requerirá del dictamen de impacto regional, expedido por la Secretaría.

El artículo 74 establece que, para obtener la autorización de un desarrollo inmobiliario, se deben cumplir con varios requisitos, que incluyen:

- Título de propiedad del inmueble.
- Certificado del Registro Público de la Propiedad, que indique si el predio se encuentra o no libre de gravámenes.
- Autorización de impacto ambiental emitido por la autoridad competente.
- La licencia de uso de suelo.
- Proyecto de lotificación que deberá contener: a. Plano de localización. b. Dimensionamiento de manzanas, lotes o supermanzanas. c. Distribución inicial de los usos de suelo como son habitacional, comercial, vialidades, reservas, áreas de equipamiento, áreas verdes y afectaciones.
- Estudio del drenaje pluvial de la zona donde se ubica.

- Nomenclatura de las vialidades.
- Factibilidad de suministro de agua, drenaje y electrificación.
- Autorización o concesión de la autoridad competente para la perforación de pozo o aprovechamiento de agua, tratándose de cualquier modalidad de desarrollo inmobiliario fuera de los centros de población.

El artículo 75 dispone que, para obtener la licencia de urbanización, el desarrollador debe presentar la siguiente documentación:

- Los proyectos ejecutivos de ingeniería urbana, aprobados por la Comisión Federal de Electricidad, Alumbrado Público, y organismos operadores del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado, con su presupuesto pormenorizado.
- Programa de obra, en su totalidad o en etapas y secciones, en el que se establezca el plazo de ejecución de las mismas.

La Ley de Procedimiento Administrativo del Estado de Sonora, en su Artículo 83, introduce un componente de rigidez en la materia de desarrollo urbano y otras áreas específicas cuando las solicitudes de licencias, permisos y autorizaciones no reciben una respuesta dentro de los plazos establecidos por la ley. Este artículo establece que, tratándose de autorizaciones, licencias y permisos, cuando las autoridades administrativas no emitan su resolución o respuesta dentro de los plazos establecidos en las disposiciones jurídicas aplicables o en esta Ley, habiendo el interesado cumplido todos los requisitos legales, se entenderá que la resolución es en sentido afirmativo en todo lo que le favorezca, salvo en los siguientes casos:

I.- En las materias relativas a desarrollo urbano, ecología, salubridad y bebidas con contenido alcohólico; el interesado podrá considerar que su solicitud ha sido negada e interponer los medios de defensa que en derecho correspondan;

II.- Tratándose de peticiones que impliquen la adquisición de la propiedad, posesión o cualquier otro derecho sobre bienes del Estado, Municipio o de sus entidades;

III.- En el otorgamiento de concesiones para la prestación de servicios públicos;

IV.- Cuando el interesado no haya reunido los requisitos que señalen las normas aplicables; o

V.- En todos aquellos en que los ordenamientos jurídicos establezcan que la falta de resolución tendrá efectos de negativa ficta.

Esta disposición enfatiza la necesidad de que las autoridades cumplan con los plazos establecidos y proporcionen respuestas oportunas a los solicitantes en áreas críticas como el desarrollo urbano.

El Municipio dispone de un Reglamento General de Construcción y sus correspondientes Normas Técnicas. De acuerdo con el Artículo 2.02.01 relativo al Control Administrativo, cualquier actividad urbana que se desee llevar a cabo requerirá de una licencia, constancia o certificación otorgada por la Dirección (Dirección General de Infraestructura Urbana y Ecología del Municipio), salvo en situaciones contempladas en el Artículo 2.02.12 de este mismo Reglamento.

Por otro lado, en el Artículo 2.02.02 se define la Licencia de Construcción como el documento oficial emitido por la Dirección, que autoriza a propietarios o poseedores a llevar a cabo la construcción, ampliación, modificación, reparación o demolición de una edificación o instalación. Para obtener dichas licencias, los solicitantes deben presentar una serie de documentos, que incluyen información detallada sobre la propiedad, planos del proyecto, y en casos específicos, memorias descriptivas y cálculos estructurales, entre otros requisitos.

En el caso de construcciones especiales con posibles impactos ambientales o riesgos, la Dirección podría solicitar documentos adicionales o fianzas para garantizar la seguridad pública y ambiental durante la operación del inmueble.

Además, se establece que toda la documentación debe ser responsabilidad de un Director Responsable de Obra y Peritos Corresponsables de Obra, quienes deben firmar de manera conjunta

como responsables del proyecto. El plazo máximo para obtener una Licencia de Construcción, una vez cumplidos los requisitos y pagadas las tarifas correspondientes, es de 48 horas.

La vigencia de la Licencia de Construcción dependerá de las tarifas municipales vigentes según lo establecido en la Ley de Ingresos y Presupuesto de Ingresos del Ayuntamiento del Municipio de Guaymas, Sonora. Por lo cual, esta podría variar, puesto que esta ley se publicada año con año.

Por otra parte, se menciona el Artículo 2.02.03 referente a la Licencia de Autoconstrucción, que se aplica a personas físicas que deseen construir o ampliar su vivienda personal directamente. En este caso, se ofrece asesoramiento gratuito por parte de la Dirección y la exención de tarifas, bajo ciertas condiciones.

Finalmente, se describe la Licencia de Uso de Suelo en el Artículo 2.02.04 como un documento oficial que otorga la Dirección y que aprueba o niega el uso de suelo solicitado para un terreno específico, considerando la zonificación establecida en el Programa de Conurbación y Planes Parciales de Desarrollo Urbano. Esta licencia también puede requerir la firma de vecinos colindantes en casos específicos, y se establecen radios de influencia para diferentes tipos de giros comerciales y actividades potencialmente ruidosas.

Cabe destacar que el municipio cuenta con una página web que proporciona información detallada a la ciudadanía sobre la documentación necesaria, los costos y los formularios requeridos para llevar a cabo estos trámites.

7.5. Instrumentos de vigilancia y control

7.5.1. Seguimiento y verificación

El seguimiento un papel fundamental en todo proceso y se respalda por la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora, en concreto en su artículo 46. Esta legislación establece la obligación de contar con un área de planificación del desarrollo urbano en el municipio, cuya responsabilidad principal consiste en la formulación, seguimiento, vigilancia y evaluación de los programas municipales relacionados con el desarrollo urbano.

El Ayuntamiento podrá proponer al Congreso local reforzar las infracciones y sanciones establecidas, así como agilizar los procedimientos para hacerlas efectivas.

Es esencial para para asegurar un crecimiento ordenado y sostenible, y se integra de manera integral en este proceso al contribuir significativamente al fortalecimiento de la capacitación de los recursos humanos encargados de supervisar el cumplimiento de las regulaciones vigentes.

Si establecen con un enfoque integral, que incluya la capacitación continua del personal encargado de las inspecciones y la implementación de protocolos de control efectivos asegura que las regulaciones se apliquen de manera efectiva y que se eviten consecuencias negativas a largo plazo para el municipio, promoviendo así el bienestar y la calidad de vida de sus habitantes.

7.5.2. Infracciones y sanciones

Las infracciones y sanciones establecidas en el artículo 163 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora representan una gran importancia para el municipio de Guaymas. Estas disposiciones tienen como objetivo fundamental garantizar el cumplimiento de las regulaciones y normativas relacionadas con el desarrollo urbano, promoviendo un crecimiento ordenado y sostenible en la localidad.

Entre las infracciones sancionables se encuentran acciones que van desde el aprovechamiento del suelo urbano en contravención de los programas de desarrollo urbano hasta la ejecución de obras en zonas de riesgo sin la debida autorización. También, se considera infracción modificar autorizaciones de desarrollo inmobiliario sin permiso municipal, no otorgar fianzas para garantizar la calidad de las obras entregadas, o llevar a cabo la explotación de bancos de materiales sin autorización respectiva.

La imposición de sanciones se lleva a cabo de acuerdo con el artículo 164, considerando la gravedad de la infracción, las condiciones económicas del infractor y la reincidencia. Esto asegura que las sanciones sean proporcionales y justas, promoviendo así la equidad en el cumplimiento de las regulaciones.

Estas infracciones y sanciones deben ser reflejadas de manera clara y precisa en los reglamentos emitidos por el municipio, especialmente en el Reglamento de Construcción e Imagen Urbana. Es importante destacar que las sanciones no limitan la capacidad de los procesos administrativos, permitiendo que se retomen una vez que las faltas hayan sido solventadas y los documentos estén en vigencia.

Seguimiento

8. Seguimiento y evaluación

El presente apartado tiene por objetivo definir los criterios y procedimientos que permitan realizar el seguimiento y evaluación del presente instrumento de planeación, a fin de que sea posible monitorear el avance del Modelo de Ordenamiento Territorial planteado para Guaymas; así como para identificar áreas de mejora o la redirección de las políticas, estrategias y acciones planteadas.

Para que estos procesos se lleven a cabo de manera exitosa es fundamental que las autoridades municipales tomen un papel proactivo y fortalezcan la coordinación, a partir de las atribuciones establecidas en las legislaciones locales. En este sentido, con base en lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora, se plantean las vías y los métodos para fomentar la rendición de cuentas y la apertura hacia la sociedad.

La base del seguimiento y evaluación de la política de desarrollo urbano y ordenamiento territorial municipal se fundamenta en los siguientes principios y postulados clave:

- **Participación democrática y transparencia:** La participación democrática y la transparencia son elementos fundamentales para una gobernanza efectiva y un sistema político justo, al empoderar a los ciudadanos, fortalecer la confianza en las instituciones y asegurar que las decisiones y acciones del gobierno se realicen de manera responsable y en beneficio de la sociedad.

- **Indicadores de evaluación:** Es necesario establecer tanto medidas cuantitativas como cualitativas que posibiliten la evaluación del progreso y los logros de las acciones llevadas a cabo en relación al ordenamiento territorial y el desarrollo urbano municipal. Asimismo, es importante fijar objetivos concretos y plazos definidos para su cumplimiento (temporalidad).

- **Coordinación interinstitucional del municipio:** La Ley resalta la importancia de la concurrencia y coordinación de los tres niveles de gobierno, y en este caso, se hace énfasis en la concertación entre los municipios y el gobierno estatal.

- **Enfoque integral y sostenible:** El proceso de seguimiento y evaluación de la política territorial municipal debe tomar en consideración de forma completa y equilibrada los aspectos sociales, económicos y ambientales relacionados con el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano.

- **Mejora continua:** El proceso de seguimiento y evaluación tiene la función de ser una herramienta para detectar áreas que requieren mejoras, corregir fallos y ajustar las políticas y programas de acuerdo a las necesidades y circunstancias cambiantes de la sociedad.

Considerando estos elementos esenciales, el proceso de supervisión y evaluación de la política de planificación territorial y desarrollo urbano en el municipio tendrá un impacto positivo en la eficacia y la transparencia de las medidas implementadas, asegurando el bienestar y la sostenibilidad del territorio.

Participación Ciudadana

De los Órganos deliberativos y auxiliares

Con base en lo establecido en el artículo 9° de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora, el municipio de Guaymas debe conformar su propio organismo de participación ciudadana, con el fin de asegurar la consulta, opinión y deliberación de las políticas de ordenamiento y planeación del desarrollo urbano y metropolitano, el cual será denominado Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. De igual manera, las autoridades

municipales deben asegurar la creación del Consejo, así como coadyuvar en su operación en sus respectivos ámbitos.

Dentro del Reglamento Interno que cree el Ayuntamiento para dicho Consejo es que se definirán el número de miembro, dentro de los cuales debe asegurar la perspectiva de género en su conformación. Entre sus miembros deben estar el sector social y gubernamental, los colegios de profesionistas, las instituciones académicas, los órganos empresariales y expertos del sector, entre otros, tal como lo estipula el artículo 10° de la Ley.

En lo que respecta al carácter metropolitano de Guaymas, que junto con Empalme conforman la Zona Metropolitana de Guaymas, el municipio deberá conformar y formar parte del Consejo Metropolitano, mismo que tendrá las atribuciones y funciones que emanen de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

De la participación ciudadana y social

En lo relativo a la participación ciudadana, el municipio tendrá que promoverla en todas las etapas del proceso de ordenamiento territorial y la planeación del desarrollo urbano y desarrollo metropolitano, considerando lo establecido en la Ley de Participación Ciudadana del Estado de Sonora y los reglamentos municipales que apliquen.

Los ámbitos en la materia en los cuales se espera la participación ciudadana son, al menos, los siguientes:

I. La formulación, seguimiento y evaluación del cumplimiento de los programas de desarrollo urbano de los centros de población y sus modificaciones, así como en aquellos mecanismos de planeación simplificada;
II. La supervisión del financiamiento, construcción y operación de proyectos de infraestructura, equipamiento y prestación de servicios públicos urbanos;
III. El financiamiento y operación de proyectos estratégicos urbanos, habitacionales, industriales, comerciales, recreativos y turísticos;
IV. La ejecución de acciones y obras urbanas para el mejoramiento y conservación de zonas populares de los centros de población y de las comunidades rurales e indígenas;
V. La protección del patrimonio natural y cultural de los centros de población;
VI. La preservación del ambiente en los centros de población;
VII. La prevención, control y atención de riesgos y contingencias ambientales y urbanas en los centros de población; y
VIII. La participación en los procesos de los observatorios ciudadanos.

De la Información pública, transparencia y rendición de cuentas

Como se establece en el artículo 141° de la LOTDU del Estado de Sonora, los municipios tienen la obligación de informar las disposiciones de planeación urbana y zonificación que regula el aprovechamiento de predios en sus propiedades y unidades territoriales, así como reconocer las formas de organización social, según las leyes aplicables.

De los observatorios ciudadanos

El Ayuntamiento promoverá la creación y funcionamiento de observatorios ciudadanos, en los que se asocie y participe la sociedad, las instituciones de investigación académica, los colegios de profesionistas, los organismos empresariales, las organizaciones de la sociedad civil y el gobierno.

En estos observatorios se analizarán los fenómenos socioespaciales en la escala, ámbito, sector o fenómeno que correspondan, las políticas públicas en la materia y la difusión sistemática y periódica de sus resultados e impactos.

El artículo 148 de la LOTDUES determina que para apoyar el funcionamiento de los observatorios, el gobierno y municipio deberán:

I. Proporcionarles la información asequible sobre el proceso de desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, así como de los actos administrativos y autorizaciones que afecten al mismo;
II. Promover, desarrollar y difundir investigaciones, estudios, diagnósticos y propuestas en la materia;
III. Mejorar la recolección, manejo, análisis y uso de la información en la formulación de políticas urbanas;
IV. Estimular procesos de consulta y deliberación para ayudar a identificar e integrar las necesidades de información;
V. Ayudar a desarrollar capacidades para la recolección, manejo y aplicaciones de información urbana, centrada en indicadores y mejores prácticas;
VI. Proveer información y análisis a todos los interesados para lograr una participación más efectiva en la toma de decisiones sobre desarrollo urbano y ordenamiento territorial;
VII. Compartir información y conocimientos con todos los interesados en el desarrollo urbano y el ordenamiento del territorio; y
VIII. Garantizar la interoperabilidad y la consulta pública remota de los sistemas de información.

Dicho observatorio sesionará una vez al mes, de manera ordinaria, y cuando lo estimen necesario sus integrantes, de manera extraordinaria, en las instalaciones que facilite el gobierno municipal.

Indicadores de evaluación para el Programa Municipal de Desarrollo Urbano

La LOTDU del Estado de Sonora establece en su artículo 145° la creación del Sistema Estatal de Información para el Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el cual tiene por objetivo organizar, actualizar y difundir la información e indicadores sobre el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano en Sonora.

Toda vez que intercambiará información con la Plataforma Nacional de Información deberá ser interoperable entre los tres órdenes de gobierno y las instancias de gobernanza metropolitana.

En este sentido, el gobierno municipal incorporará sus informes de gobierno anuales en el rubro correspondiente al avance del cumplimiento del Programa de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano o Desarrollo Metropolitano, así como la ejecución de proyectos, obras, inversiones y servicios planteados en los mismos.

Con base en esto, así como para monitorear el avance del Modelo de Ordenamiento Territorial planteado para Guaymas e identificar áreas de mejora o la redirección de las políticas, estrategias y acciones planteadas, a continuación, se presenta la batería de indicadores seleccionada, así como su metodología.

Los indicadores se separan en dos grandes grupos. El primero corresponde a indicadores denominados base, ya que evalúan aspectos considerados transversales en todos los municipios del Estado de Sonora y que facilitarían la evaluación estandarizada de los planteamientos de los múltiples instrumentos de planeación urbana de la entidad. El segundo grupo corresponde a aquellos indicadores clave, los que se encargan de evaluar la efectividad de los planteamientos realizados para atender las problemáticas prioritarias del municipio.

Indicadores base para la evaluación de las acciones y metas planteadas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Guaymas.

Los indicadores base seleccionados, mismos que se propone se incorporen en el Sistema Estatal de Información para el Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, son los siguientes:

Tabla 88 Indicadores base

Ámbito	Indicadores
Ambiental	Consumo de agua per cápita por día
Ambiental	Porcentaje del suelo con valor ambiental urbanizado
Ambiental	Áreas Naturales Protegidas como porcentaje de la superficie municipal
Ambiental	Áreas Naturales Protegidas con Plan o Programa de Manejo vigente y actualizado
Social	Proporción de la población que vive en pobreza extrema y moderada
Social	Acceso a la salud en zonas urbanas
Social	Acceso a la salud en zonas rurales
Social	Población indígena en situación de pobreza
Urbano	Incremento de las superficies de zonas urbanas
Urbano	Densidad de población
Urbano	Densidad de vivienda
Urbano	Proporción de viviendas deshabitadas
Urbano	Porcentaje de la población con carencia por calidad y espacios de la viviendas
Economía	Número de unidades económicas del sector primario, secundario y terciario

Fuente: Elaborado por CPD&T con base en los conceptos de la prospección estratégica.

Nombre del indicador	**Consumo de agua per cápita por día**		
Definición del Indicador	Mide el volumen de extracción de agua destinado al sector público urbano y su correspondiente distribución diaria entre el total de población en el municipio.		
Fórmula para la obtención del indicador	((Metros cúbicos * 1000000000) / Personas) / 365		
Variables para la obtención del cálculo	1. Población total en el municipio	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Personas
	2. Volúmenes de extracción de agua del sector público urbano		Hectómetros cúbicos
Fuentes de información origen de las variables	Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censo de Población y Vivienda. INEGI. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/		
	Registro Público de Derechos de Agua. CONAGUA		
Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial
Unidad de medida del indicador	Litros per cápita por día	Tendencia observada en el indicador	Descendente
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS			
Valor de la línea base	126 litros per cápita por día		

Año de la línea base	2023
Tendencia futura esperada	Descendente

Nombre del indicador	**Porcentaje del suelo con valor ambiental urbanizado**		
Definición del Indicador	Mide el cambio en la proporción de las áreas con valor ambiental que han sido urbanizadas en el municipio.		
Fórmula para la obtención del indicador	(Superficie de las áreas urbanas del municipio que se han desarrollado en áreas con valor ambiental / Áreas con valor ambiental del municipio) * 100		
Variables para la obtención del cálculo	1. Superficie de las áreas con valor ambiental del municipio 2. Superficie de las áreas urbanas en el municipio que se han desarrollado en áreas con valor ambiental	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Hectáreas
Fuentes de información origen de las variables	Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2003). Usos de Suelo y Vegetación, Serie III. Escala 1:250,000. INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825232313 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Usos de Suelo y Vegetación, Serie IV. Escala 1:250,000. INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825233846 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2013). Usos de Suelo y Vegetación, Serie V. Escala 1:250,000. INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825571948 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2000). Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Marco Geoestadístico 2010 (versión 5.0). INEGI. https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Marco Geoestadístico (diciembre 2022). INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463770541		
Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial
Unidad de medida del indicador	Porcentaje	Tendencia observada en el indicador	Ascendente
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS			
Valor de la línea base	0		
Año de la línea base	2023		
Tendencia futura esperada	Descendente		

Nombre del indicador	**Áreas naturales protegidas como porcentaje de la superficie municipal**
Definición del Indicador	Mide el cambio en la proporción que representan las zonas reconocidas como Áreas Naturales Protegidas, definidas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas respecto del total de la superficie municipal.
Fórmula para la obtención del indicador	(Superficie de las Áreas Naturales Protegidas por año (acumulado) / Superficie del municipio) * 100

Variables para la obtención del cálculo	1. Superficie de las Áreas Naturales Protegidas por año (acumulado) 2. Superficie del municipio	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Hectáreas (ha)
Fuentes de información origen de las variables	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2022). Listado de las Áreas Naturales Protegidas (2022). CONANP. http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/listanp/ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/?vns=gis_root/usv/otras/nalcmsmx20gw Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Marco Geoestadístico (diciembre 2022). INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463770541		
Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial
Unidad de medida del indicador	Porcentaje	Tendencia observada en el indicador	Ascendente
VALOR DE LÍNEA BASE			
Valor de la línea base	0.80%		
Año de la línea base	2023		
Tendencia futura esperada	Ascendente		

Nombre del indicador	**Áreas Naturales Protegidas con Plan o Programa de Manejo vigente y actualizado**		
Definición del Indicador	Mide la proporción de Áreas Naturales Protegidas que cuentan con Plan o Programa de Manejo vigente y actualizado		
Fórmula para la obtención del indicador	(Áreas Naturales Protegidas que cuentan con instrumento de manejo vigente / Total de Áreas Naturales Protegidas) * 100		
Variables para la obtención del cálculo	1. Áreas Naturales Protegidas que cuentan con instrumento de manejo vigente 2. Total de Áreas Naturales Protegidas	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Unidad
Fuentes de información origen de las variables	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2022). Listado de las Áreas Naturales Protegidas (2022). CONANP. http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/listanp/ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/?vns=gis_root/usv/otras/nalcmsmx20gw Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Marco Geoestadístico (diciembre 2022). INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463770541		
Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial

Unidad de medida del indicador	Porcentaje		
VALOR DE LÍNEA BASE			
Valor de la línea base	100%		
Año de la línea base	2023		
Tendencia futura esperada	Ascendente		

Nombre del indicador	**Proporción de la población que vive en pobreza extrema y moderada**		
Definición del Indicador	Mide la proporción de la población que vive en pobreza extrema y moderada respecto de la población total del municipio.		
Fórmula para la obtención del indicador	Población en situación de pobreza extrema y moderada / Población total en el municipio) * 100		
Variables para la obtención del cálculo	1. Población en situación de pobreza extrema y moderada 2. Población total en el municipio	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Personas
Fuentes de información origen de las variables	Consejo Nacional de Evaluación de la Político de Desarrollo Social. (2020). Medición de la pobreza en los municipios de México, 2020. CONEVAL. https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx		
Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial
Unidad de medida del indicador	Porcentaje		
VALOR DE LÍNEA BASE			
Valor de la línea base	36% (55,778 personas)		
Año de la línea base	2020		
Tendencia futura esperada	Descendente		

Nombre del indicador	**Accesos a la salud en zonas urbanas**
Definición del Indicador	Mide el cambio en la proporción de la población de las localidades urbanas que tiene acceso a servicios de salud en el municipio.
Fórmula para la obtención del indicador	(Total de población de localidades urbanas que están afiliadas a servicios médicos en alguna institución de salud pública o privada/Total de población de localidades urbanas) *100

Variables para la obtención del cálculo	Total de población de localidades urbanas que están afiliadas a servicios médicos en alguna institución de salud pública o privada en las localidades urbanas	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Personas
	Total de población de las localidades urbanas		Personas
Fuentes de información origen de las variables	• "Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2000). Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas • Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Marco Geoestadístico (diciembre 2022). INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463770541		
Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial
Unidad de medida del indicador	Porcentaje (%)		
VALOR DE LÍNEA BASE			
Valor de la línea base	86% (116,505 personas)		
Año de la línea base	2020		
Tendencia futura esperada	Ascendente		

Nombre del indicador	**Acceso a la salud en zonas rurales**		
Definición del Indicador	Mide el cambio en la proporción de la población de las localidades rurales que tiene acceso a servicios de salud en las áreas rurales del municipio.		
Fórmula para la obtención del indicador	(Total de población de las localidades rurales que están afiliadas a servicios médicos en alguna institución de salud pública o privada/Total de población de localidades rurales) *100		
Variables para la obtención del cálculo	Total de personas que están afiliadas a servicios médicos en alguna institución de salud pública o privada en las localidades rurales	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Personas
	Total de población de las localidades rurales		Personas
Fuentes de información origen de las variables	• "Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2000). Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas • Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Marco Geoestadístico (diciembre 2022). INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463770541		
Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial
Unidad de medida del indicador	Porcentaje (%)		
VALOR DE LÍNEA BASE			

Valor de la línea base	71% (14,732 personas)
Año de la línea base	2020
Tendencia futura esperada	Ascendente

Nombre del indicador	**Población indígena en situación de pobreza**		
Definición del Indicador	Mide la proporción de la población indígena que vive en situación de pobreza en todas sus dimensiones respecto de la población total del municipio.		
Fórmula para la obtención del indicador	(Población indígena en situación de pobreza / Población total municipal) * 100		
Variables para la obtención del cálculo	1. Población indígena en situación de pobreza 2. Población total municipal	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Personas
Fuentes de información origen de las variables	Consejo Nacional de Evaluación de la Político de Desarrollo Social. (2020). Medición de la pobreza en los municipios de México, 2020. CONEVAL. https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censo de Población y Vivienda. INEGI. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/		
Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial
Unidad de medida del indicador	Porcentaje	Tendencia observada en el indicador	Ascendente
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS			
Valor de la línea base	8% (13.046 personas)		
Año de la línea base	2020		
Tendencia futura esperada	Descendente		

Nombre del indicador	**Incremento de las superficies de zonas urbanas municipales**		
Definición del Indicador	Mide el cambio en la proporción que representan las áreas urbanas respecto del total de la superficie del municipio		
Fórmula para la obtención del indicador	((Superficie de las áreas urbanas en el año *i* / Superficie de las áreas urbanas en el *j)*100) - 100*		
Variables para la obtención del cálculo	1. Superficie de las áreas urbanas en el año *i*, donde año *i* corresponde al año final 2. Superficie de las áreas urbanas en el año *j*, donde año *j* corresponde al año inicial	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Hectáreas (ha)

Fuentes de información origen de las variables	Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2000). Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Marco Geoestadístico 2010 (versión 5.0). INEGI. https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Marco Geoestadístico (diciembre 2022). INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463770541 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Marco Geoestadístico (diciembre 2022). INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463770541		
Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial
Unidad de medida del indicador	Porcentaje		
VALOR DE LÍNEA BASE			
Valor de la línea base	6.2% (238 hectáreas)		
Año de la línea base	2010-2020		
Tendencia futura esperada	Ascendente		

Nombre del indicador	**Densidad de población**		
Definición del Indicador	Mide el comportamiento de la densidad de población por hectárea en las localidades urbanas identificadas en el municipio.		
Fórmula para la obtención del indicador	Población de las localidades urbanas/Superficie de las áreas urbanas		
Variables para la obtención del cálculo	1. Superficie de las áreas urbanas municipales	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Hectáreas (ha)
	2. Población de las localidades urbanas municipales		Personas
Fuentes de información origen de las variables	Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2000). Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Marco Geoestadístico 2010 (versión 5.0). INEGI. https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Marco Geoestadístico (diciembre 2022). INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463770541 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2000). Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Censo de Población y Vivienda . INEGI. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censo de Población y Vivienda. INEGI. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/		

Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial
Unidad de medida del indicador	Personas por hectárea		
VALOR DE LÍNEA BASE			
Valor de la línea base	40 personas por hectárea		
Año de la línea base	2020		
Tendencia futura esperada	Ascendente		

Nombre del indicador	**Densidad de viviendas**		
Definición del Indicador	Mide el comportamiento de la densidad de viviendas por hectárea en las localidades urbanas identificadas en el municipio.		
Fórmula para la obtención del indicador	Viviendas de las localidades urbanas/Superficie de las áreas urbanas		
Variables para la obtención del cálculo	1. Superficie de las áreas urbanas municipales	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Hectáreas (ha)
	2. Viviendas de las localidades urbanas municipales		Personas
Fuentes de información origen de las variables	Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2000). Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Marco Geoestadístico 2010 (versión 5.0). INEGI. https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Marco Geoestadístico (diciembre 2022). INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463770541 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2000). Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Censo de Población y Vivienda . INEGI. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censo de Población y Vivienda. INEGI. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/		
Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial
Unidad de medida del indicador	Viviendas por hectárea		
VALOR DE LÍNEA BASE			
Valor de la línea base	16 viviendas por hectárea		
Año de la línea	2020		

base	
Tendencia futura esperada	Ascendente

Nombre del indicador	**Proporción de viviendas deshabitadas**		
Definición del Indicador	Mide el comportamiento del número de viviendas deshabitadas respecto del total de viviendas en el municipio.		
Fórmula para la obtención del indicador	(Viviendas deshabitadas en el municipio /Total de viviendas en el municipio) * 100		
Variables para la obtención del cálculo	1. Viviendas deshabitadas en el municipio 2. Total de viviendas en el municipio	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Viviendas
Fuentes de información origen de las variables	Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Censo de Población y Vivienda. INEGI. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censo de Población y Vivienda. INEGI. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/		
Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial
Unidad de medida del indicador	Porcentaje	Tendencia observada en el indicador	Descendente
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS			
Valor de la línea base Año de la línea base	14% (8,372 viviendas deshabitadas) 2020		
Tendencia futura esperada	Descendente		

Nombre del indicador	**Porcentaje de la población con carencia por calidad y espacios de la viviendas**		
Definición del Indicador	Mide el cambio en la proporción de la población con carencias por calidad y espacios de la viviendas		
Fórmula para la obtención del indicador	(Población con carencia por calidad y espacios de la vivienda/ Población total del municipio) *100		
Variables para la obtención del cálculo	Población con carencia por calidad y espacios de la vivienda	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Población (pob)
	Población total del municipio		Población (pob)
Fuentes de información origen de las variables	• Consejo Nacional de Evaluación de la Político de Desarrollo Social. (2020). Medición de la pobreza en los municipios de México, 2020. CONEVAL. https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx		
Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial
Unidad de medida del indicador	Porcentaje (%)		
VALOR DE LÍNEA BASE			

Valor de la línea base	16% (25,243 personas)
Año de la línea base	2020
Tendencia futura esperada	Ascendente

Nombre del indicador	**Número de unidades económicas del sector primario, secundario y terciario**		
Definición del Indicador	Mide la variación en el número de unidades económicas que se dedican a actividades del sector primario, secundario terciario.		
Fórmula para la obtención del indicador	(Número de unidades económicas del sector correspondiente en el periodo inicial/ Número de unidades económicas del sector correspondiente en el periodo final) * 100		
Variables para la obtención del cálculo	Número de unidades económicas por sector	Unidades de las variables utilizadas en la obtención del cálculo	Unidades
Fuentes de información origen de las variables	Censos Económicos 2003, 2008, 2013-2018, Instituto Nacional de Geografía e Información, 2020.		
Escala de análisis del indicador	Municipal	Tipo del indicador	Tabular y espacial
Unidad de medida del indicador	Porcentaje		
VALOR DE LÍNEA BASE			
Valor de la línea base	2.6 % primario, 11.7% secundario, 85.7% terciario 134 unidades primario, 613 unidades secundario, 4,487 unidades terciario		
Año de la línea base	2018		
Tendencia futura esperada	Ascendente		

Indicadores clave para la evaluación de las acciones y metas planteadas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Guaymas.

Adicionalmente, se plantean los siguientes indicadores clave, a fin de evaluar las estrategias y acciones planteadas en el presente instrumento, que buscan atender las problemáticas identificadas en la fase de diagnóstico y los objetivos establecidos para el municipio al largo plazo.

Estos indicadores se presentan en la siguiente tabla, en la que se indica la estrategia a la que se alinean, el tema crítico, objetivo, y metas que atienden, así como las unidades de medición, la línea y año base de cada uno, y finalmente la fuente información.

Tabla 89. Indicadores clave

Estrategia	Tema crítico	Meta a 2050	Indicadores	Valor línea base	Unidades	Año línea base	Fuente(s) de información
Estrategia de Gestión Integral de Riesgos	Baja resiliencia urbana Asentamientos en riesgo por eventos hidrometeorológicos	Contar con el Atlas de Riesgos actualizado y en operación a fin de reducir los riesgos para la población, los asentamiento humanos y la infraestructura y equipamientos prioritarios	Atlas de Riesgos Municipal actualizado	No existe	Instrumento actualizado	2023	H. Ayuntamiento
Estrategia de Gestión Integral del Agua	Baja disponibilidad de agua	Reducir en 20% el volumen de extracción de agua destinada al uso agrícola obtenida del acuífero San José de Guaymas	Volumen de extracción de agua destinada al sector agrícola	117.4	Millones de metros cúbicos al año	2023	Registro Público de Derechos de Agua. (2023). CONAGUA.
	Deficiente dotación de agua potable y drenaje	Incrementar al 90% la cobertura de agua potable al interior de las viviendas	Porcentaje de cobertura de agua potable al interior de las viviendas	70.9	Porcentaje de cobertura	2020	Censo de Población y Vivienda, 2020, INEGI. Características de la vivienda.
		Incrementar al 90% la cobertura de drenaje al interior de las viviendas	Porcentaje de cobertura de drenaje al interior de las viviendas	69.2	Porcentaje de cobertura	2020	Censo de Población y Vivienda, 2020, INEGI. Características de la vivienda.
Estrategia de Gobernanza	Débiles reglamentos de desarrollo urbano y construcción que no brindan herramientas legales suficientemente sólidas para controlar el crecimiento de la ciudad	Rediseño de reglamentos en materia urbana, acompañado de capacitaciones para mejorar la interpretación y aplicación de estos.	Capacitaciones técnicas, administrativas y legales en materia de normatividad urbana al año	0	Capacitaciones	2023	H. Ayuntamiento
Estrategia de Mejoramiento	Deficiente disposición de residuos sólidos urbanos	Aumentar a 60 t/día la cantidad de Residuos Sólidos Urbanos	Porcentaje de Residuos Sólidos Urbanos	12	Toneladas de Residuos Sólidos	2021	Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021).

Estrategia	Tema crítico	Meta a 2050	Indicadores	Valor línea base	Unidades	Año línea base	Fuente(s) de información
de Infraestructura		tratados por el municipio	recolectados enviados a tratamiento respecto del total		Urbanos tratados		Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021. Tabulados básicos. INEGI. https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2021/#Tabulados
Estrategia de Mejoramiento y Consolidación de Imagen Urbana	Desvalorización del patrimonio cultural por el abandono de edificios de ato valor histórico	Restauración de edificaciones de alto valor cultural y mantenimiento edificios de alto valor cultural.	Existencia de un Programa de recuperación y restauración de inmuebles de alto valor histórico y cultural	No existe	Instrumento actualizado	2023	H. Ayuntamiento
Estrategia de Movilidad Urbana y Transporte (Sustentable)	Movilidad de la población dificultada debido a un sistema de transporte público deficiente y vialidades en condiciones inadecuadas.	Aumento de la cobertura de las rutas de transporte público y mejoramiento de las condiciones físicas de la infraestructura vial existente	Nuevas rutas de transporte público	7	Rutas	2023	H. Ayuntamiento
			Kilómetros de vialidades pavimentadas o reencarpetadas	-	Kilómetros nuevos	2023	H. Ayuntamiento
	Concentración de servicios y actividades económicas en la cabecera municipal en detrimento de las localidades rurales	Mejora de caminos interurbanos	Kilómetros de vialidades pavimentadas o reencarpetadas	-	kilómetros	2020	H. Ayuntamiento
Estrategia de Promoción y Desarrollo de Equipamientos y Espacios Públicos	Deficiente dotación de equipamiento de salud	Incremento del número de unidades de atención especializada en localidades rurales	Número de consultorios de atención especializada (clínicas)	-	Consultorios	2020	H. Ayuntamiento
Estrategia de Protección al	Deforestación en el área urbana	Reforestación del área urbana a fin mejorar	Existencia de un Programa de	No existe	Instrumento actualizado	2023	H. Ayuntamiento

Estrategia	Tema crítico	Meta a 2050	Indicadores	Valor línea base	Unidades	Año línea base	Fuente(s) de información
Medio Ambiente		las condiciones ambientales de la cabecera municipal, así como la imagen urbana de la misma	Reforestación de las espacios públicos y camellones municipales				
	Deterioro ambiental por contaminación de esteros y fragmentación de ecosistemas	Establecimiento de al menos el 10% de la superficie municipal como área de valor ambiental con programa o esquemas de protección	Superficie del suelo con valor ambiental protegido	0	ha	2020	H. Ayuntamiento
Estrategia de Reducción de las Carencias Sociales Territoriales	Ciudad fragmentada y crecimiento urbano desordenado sobre predios ejidales	Disminuir en 7% la proporción de personas que habitan en asentamientos irregulares	Viviendas sin escrituras o título de propiedad	9.6	Porcentaje	2020	Censo de Población y Vivienda, 2020, INEGI. Características de la vivienda.

Anexos

9. Anexos

Anexo. Marco jurídico

Tabla 90. Marco jurídico internacional y su injerencia en el PMDU Guaymas

Ordenamiento jurídico	Fecha de publicación en el DOF	Injerencia en el PMDU Guaymas
Declaración Universal de los Derechos Humanos	10 de diciembre de 1948	Se consideran los derechos fundamentales de las personas, con el objetivo de garantizar condiciones de vida adecuadas y un desarrollo urbano equilibrado.
Convención Americana sobre Derechos Humanos "Pacto de San José de Costa Rica"	7 de mayo de 1981	Se retoman los valores de justicia, igualdad, participación ciudadana, preservación ambiental y desarrollo sostenible. Se trabajará para lograr un enfoque inclusivo en la planeación municipal.
Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales	12 de mayo de 1981	Busca promover el cumplimiento de estos derechos, garantizando el acceso a una vivienda digna, igualdad de oportunidades laborales, acceso a servicios de salud y educación, y la protección de la identidad cultural.
Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos	20 de mayo de 1981	La participación ciudadana en el PMDU impulsa un enfoque democrático y transparente, garantizando la representación de las demandas de la población y fomentando un desarrollo urbano inclusivo.
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático	7 de mayo de 1993.	El PMDU hace un diagnóstico de las problemáticas relacionadas con el cambio climático y desarrolla estrategias y acciones para reducir los impactos, fortalecer la resiliencia y promover un uso sostenible de los recursos naturales en el territorio. El PMDU busca contribuir al cumplimiento de los objetivos y promover la una transición hacia un desarrollo de bajas emisiones de carbono.
Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	24 de noviembre de 2000	
Acuerdo de París	4 de noviembre de 2016.	
Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas	13 de septiembre de 2007	Se asegura la participación activa de los pueblos indígenas en la toma de decisiones relacionadas con sus territorios y comunidades. Esto implica el total respeto a su derecho a ser consultados de manera previa, libre e informada, así como la protección de sus tierras y recursos naturales.
Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer	12 de mayo de 1981	El PMDU se desarrolla desde una perspectiva de género, tanto en el diagnóstico, desarrollo de estrategias y actividades de participación, buscando eliminar las barreras y estereotipos que perpetúan la discriminación de género.
Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Contra las Personas con Discapacidad	7 de mayo de 1993	Se llevan a cabo medidas que aseguren la plena inclusión de las personas con discapacidad en todas las esferas de la vida, fomentando la conciencia sobre sus derechos y contribuyendo a la construcción de una sociedad inclusiva.
Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe	22 de abril de 2021	El PMDU se alinea a las disposiciones legales para asegurar la transparencia, la participación ciudadana y el acceso a la información durante y después de su desarrollo.
Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes	24 de enero de 1991	El PMDU reconoce la importancia de la participación de los pueblos indígenas del municipio. Asegura actividades de participación que protejan su derecho a tomar decisiones sobre el desarrollo y uso de sus tierras y recursos.

Fuente: Elaboración con base en ordenamientos publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Tabla 91. Marco jurídico federal y su injerencia en el PMDU Guaymas

Ordenamiento jurídico	Fecha de publicación en el DOF	Injerencia en el PMDU Guaymas
Constitución Política de los Estados	5 de febrero de 1917	El PMDU como parte del Sistema de Planeación, busca asegurar el cumplimiento y respeto de los derechos humanos, reflejados en el territorio en un ordenamiento

Ordenamiento jurídico	Fecha de publicación en el DOF	Injerencia en el PMDU Guaymas
Unidos Mexicanos (CPEUM)		equilibrado, dotación de infraestructura, equipamiento, vivienda digna, entre otros temas. Además, busca establecer una coordinación efectiva con las autoridades pertinentes, fomentando la colaboración y la sinergia en la implementación de políticas y acciones.
Ley General de Planeación (LP)	5 de enero de 1983	En la elaboración del PMDU es prioritario promover en las acciones puntos clave como la sustentabilidad, la protección del medio ambiente, la inclusión social y la participación ciudadana en el proceso de planificación.
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)	28 de noviembre de 2016	Se responde al Título Cuarto Capítulo Séptimo, sobre la elaboración de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, por lo que el PMDU se alinea al contenido, proceso de publicación y actividades de participación relacionadas; también busca mantener congruencia con el resto del Sistema General de Planeación Territorial, con los criterios de ordenación ecológica y ser un elemento para fomentar la colaboración entre órdenes de gobierno.
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)	28 de enero de 1988	El PMDU realiza un diagnóstico de la situación medioambiental y adopta medidas para integrar criterios ambientales en la planificación urbana, considerando los lineamientos establecidos en los Programas de Ordenamiento Ecológico vigentes. Busca promover la participación de la ciudadanía y desarrollar estrategias para mitigar y prevenir los problemas ambientales en el municipio.
Ley General de Cambio Climático	6 de junio de 2012	La elaboración de los PMDU se considera como una acción para la adaptación al cambio climático. Por lo que este Programa plantea acciones para hacer frente a las complicaciones del cambio climático, promoviendo un enfoque de responsabilidad compartida, participación ciudadana y equidad de género.
Ley de Vivienda	27 de junio de 2006	Forma parte de las atribuciones municipales el cumplir con estos lineamientos. Este Programa hace un diagnóstico de la situación de la vivienda en el municipio y desarrolla estrategias destinadas a asegurar el acceso a servicios básicos y las condiciones de una vivienda digna.
Ley de Aguas Nacionales	1 de diciembre de 1992	El PMDU busca asegurar la equidad en el acceso al recurso vital del agua para los habitantes, en concordancia con los principios establecidos por la ley.
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	5 de junio de 2018	La actividad forestal es parte importante del uso y ordenamiento del territorio, por lo que en la elaboración del Programa se consideran medidas y acciones que promueven la conservación de los ecosistemas forestales y establezcan regulaciones para las actividades relacionadas con la explotación de estos recursos.
Ley General de Vida Silvestre	3 de julio de 2000	A través del diagnóstico del medio físico natural, el PMDU identifica las problemáticas relacionadas a la flora y fauna, y busca plantear directrices que promuevan la protección y conservación de especies y ecosistemas del Estado, a través del modelo de ordenamiento territorial, así como de estrategias específicas.
Ley Agraria	26 de febrero de 1992	Por la naturaleza del PMDU, esta ley tiene injerencia directa para el desarrollo del modelo de ordenamiento territorial, zonificación y estrategias en el territorio municipal. El Programa reconoce los tipos de propiedad existentes, respetando las disposiciones legales, con el objetivo de asegurar un desarrollo urbano justo y sustentable, preservando los derechos de los ejidatarios.
Ley General de Bienes Nacionales	20 de mayo de 2004	A través del PMDU se busca asegurar una administración eficaz de los bienes nacionales, impulsando su utilidad para la sociedad y garantizando el cumplimiento de los principios de desarrollo urbano sostenible y equitativo.
Ley General de Movilidad y Seguridad Vial	17 de mayo de 2022	A través del diagnóstico de movilidad, se analizan las demandas y dificultades actuales, y a partir de esto, se listan estrategias destinadas a promover el transporte sostenible y poner énfasis en la seguridad vial.
Ley General de Turismo	17 de junio de 2009	El PMDU reconoce e identifica el potencial turístico del municipio, se contempla la implementación de medidas y estrategias con el fin de fomentar el desarrollo turístico sostenible en las áreas urbanas y rurales del estado. Se busca involucrar activamente a los diversos actores relacionados, con el objetivo de promover un turismo equilibrado.
Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos	6 de mayo de 1972	El PMDU reconoce los bienes tangibles e intangibles del patrimonio cultural y natural, por lo que se implementan medidas concretas para protegerlos e involucrarlos en el desarrollo municipal a través de acciones en el territorio.

Fuente: Elaboración con base en ordenamientos vigentes y publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

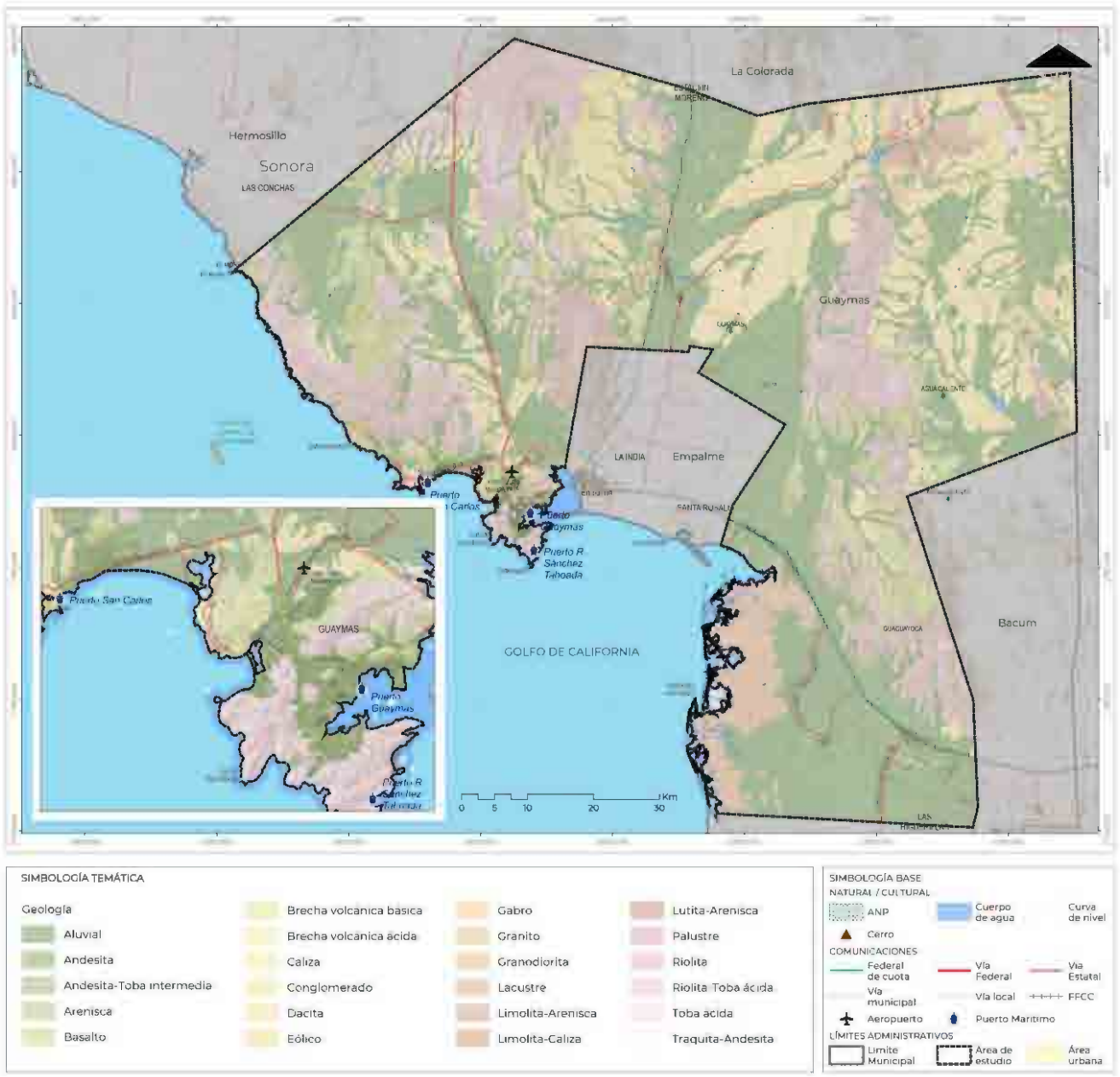
Tabla 92. Marco jurídico estatal y su injerencia en el PMDU Guaymas

Ordenamiento jurídico	Fecha de publicación en el DOF	Injerencia en el PMDU Guaymas
Constitución Política de Estado Libre y Soberano de Sonora	15 de septiembre de 1917	A través del PMDU el municipio ejerce su atribución sobre la formulación, aprobación y control de la zonificación y uso del suelo.
Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora	11 de junio de 2018	EL PMDU forma parte del Sistema de Planeación y responde a los lineamientos que se establecen para la elaboración, aprobación y publicación de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano.
Ley de Planeación del Estado de Sonora	02 de febrero de 1984	En la elaboración del PMDU se consideran y aplican los principios generales para la planeación, asegurando una planificación integral, participativa y acorde con los principios establecidos.
Ley de Agua del Estado de Sonora	26 de junio de 2006	El PMDU considera los objetivos específicos establecidos por la legislación y pone énfasis en la prestación de servicios públicos en la materia, atribución de los municipios.
Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora	25 de septiembre de 2008	La formulación del PMDU busca reflejar la promoción del desarrollo sostenible y la protección del ambiente, asegurando la conciliación entre el desarrollo territorial y la preservación del equilibrio ecológico en el municipio, con el uso de información de los Programas de Ordenamiento Ecológicos vigentes.
Ley de Cambio Climático del Estado de Sonora	27 de noviembre de 2017	La elaboración del PMDU es un medio para formular acciones para enfrentar el cambio climático, por lo que se utiliza la información de los Atlas de Riesgos para el desarrollo de diagnóstico y estrategias.
Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Sonora	17 de septiembre de 2009	Los objetivos de la Ley serán respondidos a través del modelo de ordenamiento territorial, el cual se enfocará en lograr un desarrollo justo, equilibrado y sostenible para áreas urbanas y rurales.
Ley de Vivienda para el Estado de Sonora	07 de noviembre de 2011	El PMDU busca implementar medidas y estrategias que garanticen el acceso a servicios básicos en las viviendas, fomenten oportunidades de acceso a la vivienda y den prioridad a los grupos sociales en situación de vulnerabilidad.
Ley Catastral y Registral para el Estado de Sonora	10 de septiembre de 2018	En el PMDU se toma en cuenta la legislación en relación al uso actual y potencial del suelo, así como la protección del medio ambiente y la certeza jurídica.
Ley de Participación Ciudadana	01 de julio de 2011	El desarrollo del PMDU se ajusta a los mecanismos de participación aplicables para recopilar información y retroalimentación de los ciudadanos, permitiendo así incorporar sus perspectivas en la toma de decisiones relacionadas con el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano.
Ley de Transporte para el Estado de Sonora	08 de marzo de 2002	El PMDU realiza un análisis de la situación actual de la movilidad y plantea estrategias en la materia, que se apegan a esta ley.
Ley que crea un Organismo Público Descentralizado denominado Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora	13 de octubre de 2005	El PMDU busca reflejar la participación y responsabilidad ecológica, respaldado por la realización de estudios necesarios; implementación de estrategias de desarrollo urbano sustentable que fomenten la preservación y protección del entorno natural.
Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora en Materia de Ordenamiento Ecológico	25 de febrero de 2011	El PMDU garantiza el cumplimiento de las normas y directrices establecidas en el Reglamento, incorporando la perspectiva ambiental en la planificación y ejecución de proyectos urbanos.
Ley de Gobierno y Administración Municipal	15 de octubre de 2001	El PMDU reconoce el Municipio Libre como base de la división territorial, organización política y administrativa.

Fuente: Elaboración con base en ordenamientos publicados en el marco normativo vigente del Congreso del Estado de Sonora.

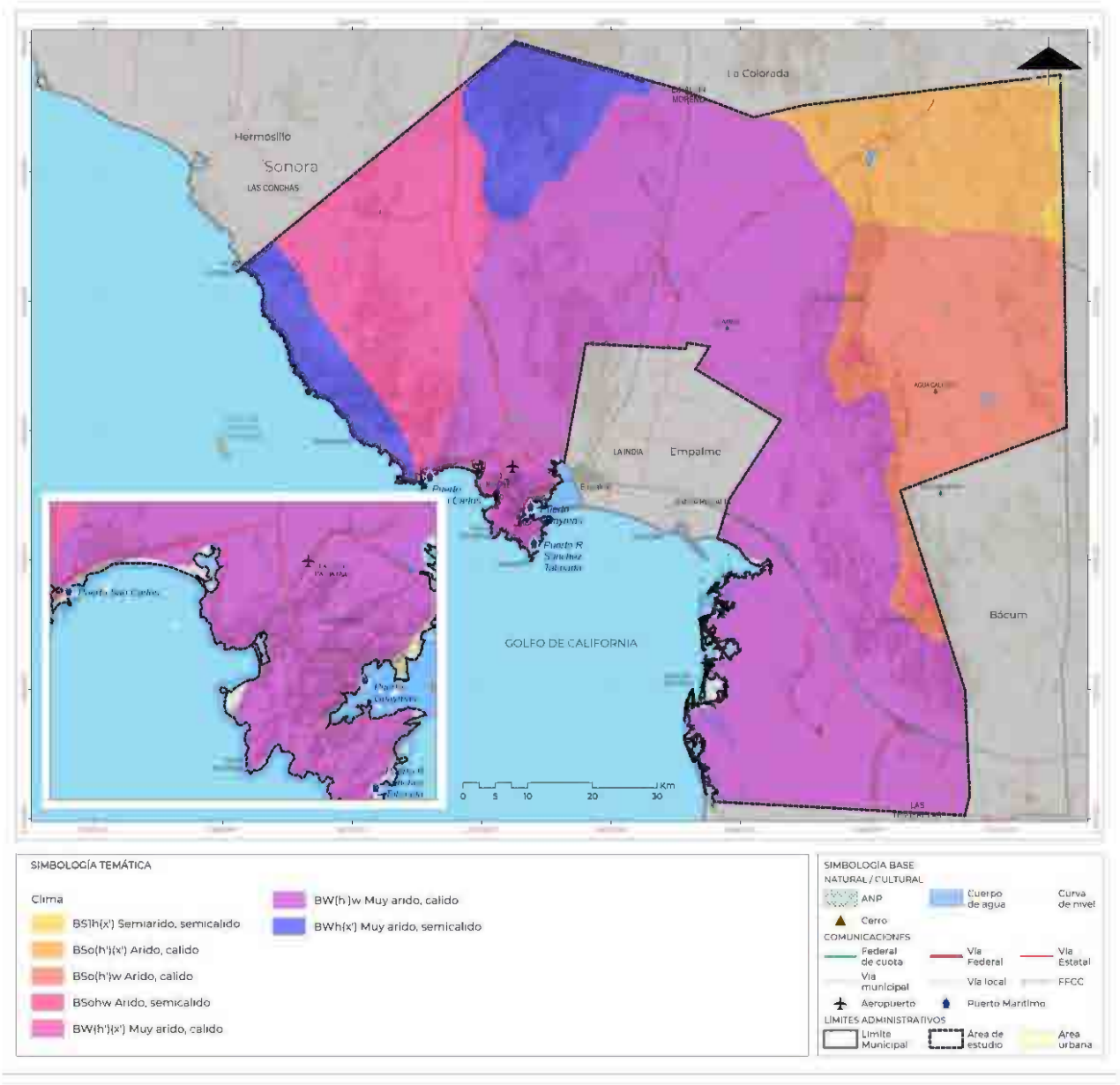
Anexo. Subsistema físico-natural

Mapa 49. Geológico Municipio de Guaymas



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI-CARTOGRAFÍA, 2023.

Mapa 50. Climas Municipio de Guaymas



Fuente: Elaborado por CPD&T, 2023.

Metodología para el cálculo de la deforestación y degradación del suelo.

Debido a que no se cuentan con herramientas que permitan detectar los cambios y perturbaciones de la cobertura forestal de una forma rápida y oportuna, los cambios se detectan meses e incluso años después de haber ocurrido, lo cual dificulta de manera operacional las medidas para inhibirlas o establecer procedimientos de sanción.

Es por ello que se tiene que emplear metodologías alternas para calcular cuanta superficie de bosque ha pasado a ser tierra agrícola o asentamientos humanaos. Paro lo anterior se utilizó en primer lugar, dos ediciones de la carta de uso de suelo y vegetación, cuyo periodo de comparación sea de más de diez años, esto con el fin de obtener una diferencia espacio temporal en las coberturas vegetales. Debido a que las cartas del INEGI, presentan algunas diferencias entre las diferentes ediciones y para efectos de hacer comparables ambas ediciones se procedió a homologar las coberturas vegetales de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla 93. Categorías de Usos de suelo y Vegetación

Cobertura vegetal Serie V	Cobertura vegetal Serie VII	Categoría	Clasificación
Coberturas vegetales primarias (matorrales y, mezquitales, incluye aquellas zonas de vegetación secundaria)	Coberturas vegetales primarias (matorrales y, mezquitales, incluye aquellas zonas de vegetación secundaria)	1	Tierra forestal
Agricultura temporal y de riego	Agricultura temporal y de riego	2	Tierra agrícola
Cuerpo de agua	Cuerpo de agua	3	Cuerpo de agua
Zona urbana o asentamientos humanos	Zona urbana o asentamientos humanos	4	Área urbana
Manglar	Manglar	5	Vegetación acuática
Desprovisto de vegetación	Desprovisto de vegetación	6	Sin vegetación
Vegetación de desiertos arenosos Vegetación de dunas costeras Vegetación halófila xerófila	Vegetación de desiertos arenosos Vegetación de dunas costeras Vegetación halófila xerófila	7	Otro tipo de vegetación

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2017).

Posteriormente se realizó una conversión de esta información primaria a un formato raster, esto con el fin de hacer comparables ambas capas y obtener la superficie en la cual se verificó algún cambio. A continuación, se procedió a realizar un algebra de mapas, asignando categorías combinadas para detectar espacialmente los sitios y como último paso de calcularon las superficies de cobertura vegetal para el municipio de Guaymas.

Cálculo de la disponibilidad de aguas subterráneas

Se aplicó el procedimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015 y se determina la disponibilidad por la expresión siguiente. La recarga total media anual que recibe el acuífero corresponde con la suma de todos los volúmenes que ingresan al sistema.

La descarga natural comprometida se determina sumando los volúmenes de agua concesionados de los manantiales y del caudal base, más las descargas que se deben conservar para no afectar a los acuíferos adyacentes y prevenir la migración de agua de mala calidad.

La extracción de aguas subterráneas se determina sumando los volúmenes anuales de agua asignados o concesionados por la Comisión mediante los títulos inscrito en el Registro Público de Derechos del Agua (REPDA).

Tabla 94. Disponibilidad por Acuífero

Nombre del Acuífero	Disponibilidad Media Anual hm^3/año	Recarga total media anual hm^3/año	Descarga natural comprometidas hm^3 anuales	Extracción de aguas subterráneas m^3 anuales
Valle de Guaymas	-11.351	100	0.0	111.35
San José de Guaymas	-14.00	4.5	0.0	18.50
Sarahual	-10.69	58.6	0.0	69.29
Agua Caliente	7.42	9.8	0.0	2.32
Valle del Yaqui	0.196	564.1	50	513.9

Fuente: Elaboración propia con información de CONAGUA, 2023..

Cambio climático

Tabla 95. Municipios del estado de Sonora que emiten la mayor cantidad de emisiones de contaminantes criterio a la atmosfera (2013)

Emisiones de contaminantes criterio a la atmosfera (2013)													
No.	Municipio	PM10 T/año	Municipio	PM2.5 T/año	Municipio	SO2 T/año	Municipio	CO T/año	Municipio	NOx T/año	Municipio	COV T/año	Municipio	NH3 T/año
1	Fronteras	7,176.85	Fronteras	6,076.32	Pitiquito	60,606.60	Fronteras	70,761.71	Hermosillo	28,069.67	Álamos	61,631.17	Hermosillo	5,070.04
2	Hermosillo	3,972.18	Pitiquito	3,270.78	Guaymas	27,613.53	Hermosillo	35,969.22	Cajeme	14,346.51	Cajeme	44,105.54	Cajeme	4,182.62
3	Pitiquito	3,763.88	Hermosillo	2,624.54	Navojoa	3,376.66	Cajeme	28,054.17	Guaymas	8,370.22	Hermosillo	42,401.49	Navojoa	2,689.15
4	Cajeme	3,307.51	Cajeme	1,909.27	Hermosillo	1,709.11	Nacozari de García	19,079.77	Navojoa	7,981.05	Sahuaripa	38,621.31	Álamos	1,296.03
5	Guaymas	2,423.39	Guaymas	1,898.71	La Colorada	968.97	Nogales	18,883.35	Álamos	7,583.86	Quiriego	36,107.45	Guaymas	1,150.52
6	Navojoa	2,250.26	Nacozari de García	1,585.83	Fronteras	648.70	Navojoa	14,657.99	Pitiquito	7,375.56	Rosario	33,880.23	Etchojoa	940.31
7	Altar	1,966.42	Altar	1,447.77	Cajeme	289.31	San Luis Rio Colorado	9,937.47	Caborca	6,716.48	La Colorada	28,506.97	Fronteras	867.28
8	Nacozari de García	1,864.57	Navojoa	1,373.43	Huatabampo	263.93	Etchojoa	8,523.69	San Luis Rio Colorado	5,693.70	San Pedro de la Cueva	21,667.20	Huatabampo	768.43
9	Etchojoa	1,575.25	Nogales	957.48	Nogales	196.88	Guaymas	8,451.42	Agua Prieta	5,310.49	Navojoa	19,729.27	Nogales	599.49
10	Nogales	1,115.23	Etchojoa	925.95	Nacozari de García	179.23	Álamos	6,273.61	Nogales	4,729.76	Ures	19,466.28	San Luis Rio Colorado	529.78
11	Álamos	1,069.06	Álamos	706.58	San Luis Rio Colorado	108.10	Huatabampo	6,236.51	Quiriego	4,452.14	Soyopa	19,036.70	Bacum	514.51
12	Benito Juárez	1,035.81	Huatabampo	615.39	Caborca	90.50	Nacori Chico	5,785.23	La Colorada	4,129.28	Yecora	17,316.56	Caborca	473.06
13	Huatabampo	1,018.18	Benito Juárez	575.46	Altar	85.34	Benito Juárez	5,378.59	Huatabampo	3,568.61	Guaymas	17,097.30	San Ignacio Rio Muerto	392.47
14	San Luis Rio Colorado	893.90	San Luis Rio Colorado	537.74	Etchojoa	69.76	Agua Prieta	4,709.07	Etchojoa	3,398.15	Nacori Chico	16,541.58	Benito Juárez	390.74
15	San Ignacio Rio Muerto	865.60	Nacori Chico	507.15	Álamos	61.79	Pitiquito	4,428.75	Carbo	3,012.92	Caborca	12,176.04	Ures	379.19

Fuente: Elaboración propia, 2023, con datos del Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes Criterio 2013.

Tabla 96.Municipios del estado de Sonora que emiten la mayor cantidad de emisiones de contaminantes criterio (2016)

No.	Municipio	PM10 T/año	Municipio	PM2.5 T/año	Municipio	SO2 T/año	Municipio	CO T/año	Municipio	NOX T/año	Municipio	COV T/año	Municipio	NH3 T/año
1	Cajeme	3,743.46	Hermosillo	2,479.59	Guaymas	13,476.02	Hermosillo	51,561.33	Hermosillo	15,922.16	Hermosillo	16,729.16	Hermosillo	9,172.32
2	Hermosillo	3,641.23	Santa Cruz	2,296.60	Hermosillo	3,112.97	Cajeme	32,563.91	Cajeme	9,299.62	Cajeme	14,669.65	Navojoa	4,898.60
3	Santa Cruz	2,710.18	Cajeme	2,171.60	Navojoa	1,232.65	Santa Cruz	26,878.44	Nogales	4,145.14	Navojoa	8,479.41	Cajeme	4,284.39
4	Navojoa	1,796.87	Navojoa	961.69	Cajeme	346.78	Nogales	18,371.49	Navojoa	3,175.55	Etchojoa	8,163.10	Bácum	1,203.65
5	Etchojoa	1,553.43	Agua Prieta	841.54	Santa Cruz	247.87	Navojoa	11,601.91	Guaymas	3,089.64	Bacanora	7,947.35	Guaymas	1,129.42

No.	Municipio	PM10 T/año	Municipio	PM2.5 T/año	Municipio	SO2 T/año	Municipio	CO T/año	Municipio	NOX T/año	Municipio	COV T/año	Municipio	NH3 T/año
6	Guaymas	1,238.62	Bacerac	841.06	Nogales	149.43	San Luis Río Colorado	10,677.00	San Luis Río Colorado	3,060.20	Benito Juárez	7,012.55	Etchojoa	953.88
7	Huatabampo	1,099.66	Guaymas	802.53	Huatabampo	144.82	Bacerac	9,819.93	Agua Prieta	2,298.45	Nogales	5,688.70	Huatabampo	751.52
8	San Luis Río Colorado	1,084.74	Etchojoa	785.81	La Colorada	142.02	Guaymas	7,035.58	Pitiquito	2,227.75	Arivechi	5,403.37	Caborca	597.58
9	Bacerac	993.67	Nogales	785.11	San Luis Río Colorado	97.69	Etchojoa	6,656.16	Etchojoa	2,132.46	Huatabampo	4,385.66	San Luis Río Colorado	587.46
10	Bácum	989.10	San Luis Río Colorado	680.73	Bacerac	88.05	Agua Prieta	6,308.77	Caborca	2,046.82	Sahuaripa	4,282.20	Benito Juárez	477.63
11	Nogales	944.67	Huatabampo	570.88	Sahuaripa	86.98	Huatabampo	6,069.06	Huatabampo	1,904.90	Empalme	4,141.35	San Ignacio Río Muerto	453.79
12	Agua Prieta	936.35	Arizpe	527.97	Agua Prieta	55.70	Arizpe	5,878.37	La Colorada	1,772.11	Onavas	3,937.08	Álamos	385.71
13	San Ignacio Río Muerto	916.42	Bácum	490.55	Arizpe	51.52	Caborca	5,352.47	Benito Juárez	1,744.21	Soyopa	3,926.65	Nogales	362.36
14	Benito Juárez	854.46	San Ignacio Río Muerto	474.17	Etchojoa	51.03	Yécora	4,426.79	Empalme	1,546.22	Quiriego	3,896.12	Villa Pesqueira	361.58
15	Arizpe	646.99	Benito Juárez	434.61	Caborca	50.03	Magdalena	3,998.12	Nacozari de García	1,513.99	Álamos	3,880.84	Rosario	346.27
16	La Colorada	571.57	Yécora	373.00	Magdalena	41.88	Bácum	3,953.86	Sahuaripa	1,367.28	San Luis Río Colorado	3,858.97	Santa Cruz	288.72
17	Álamos	528.47	La Colorada	350.32	Yécora	35.67	Benito Juárez	3,685.28	Puerto Peñasco	1,112.68	San Pedro de la Cueva	3,611.47	Ures	229.67
18	Caborca	507.81	Caborca	267.12	Bácum	31.28	San Ignacio Río Muerto	3,578.83	Cananea	1,041.92	Rosario	3,560.93	Empalme	196.29
19	Yécora	438.52	Álamos	260.89	Benito Juárez	27.25	Nacozari de García	3,033.50	Benjamín Hill	1,020.40	Guaymas	3,312.34	Agua Prieta	180.92
20	Magdalena	311.77	Magdalena	254.60	Nacozari de García	26.19	Puerto Peñasco	2,992.68	Santa Cruz	992.22	Villa Pesqueira	3,213.34	Arizpe	170.72

Fuente: Elaborado por CPD&T, 2023, con datos del Subsistema de Información del Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes Criterio (SIINEM).

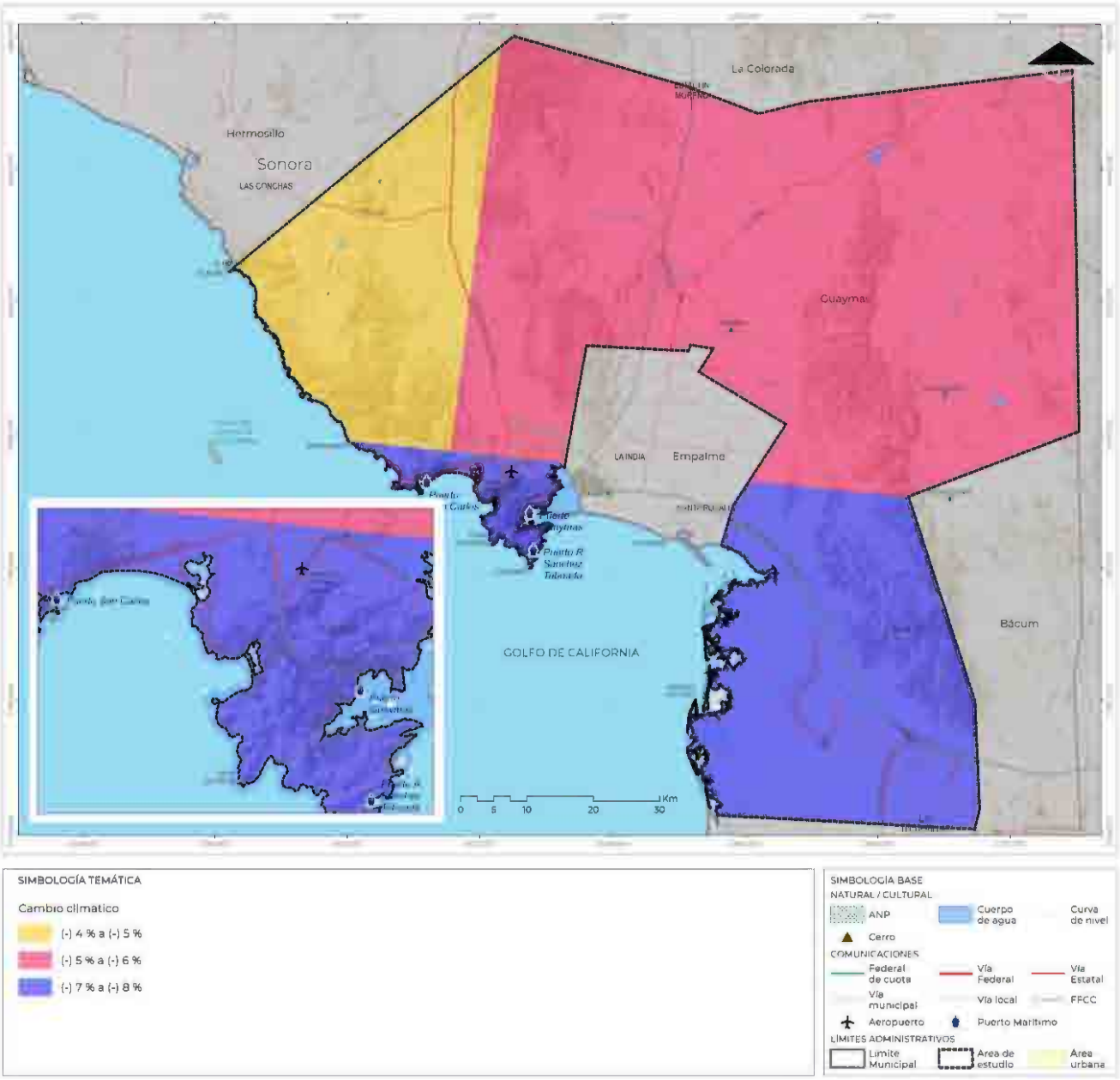
Tabla 97. Emisiones de contaminantes criterio por categoría del Municipio de Guaymas, Sonora (2016)

Categoría	PM10 T/año	PM2.5 T/año	SO2 T/año	CO T/año	NOx T/año	COV T/año	NH3 T/año
Agropecuarias	407.21	195.38	9.24	1341.7	50.55	114.05	787.29
Alimentos y bebidas	15.88	10.36	285.06	2.77	26.94	0.13	0.38
Almacenamiento y transporte de derivados de petróleo						743.01	
Carreteras	118.14	108.41	37.73	5,339.95	1,378.99	487.43	7.37
Cemento y cal	0	0					
Emisiones biogénicas					176.01	841.48	

Categoría	PM10 T/año	PM2.5 T/año	SO2 T/año	CO T/año	NOx T/año	COV T/año	NH3 T/año
Fuentes industriales ligeras y comerciales	13.32	10.63		26.52	0.49	15.95	
Fuentes misceláneas	25.34	7.4	0.15	1.54	0.11	0.17	315.72
Generación de energía eléctrica	631.5	445.43	13,127.06	110.02	928.08	14.55	17.61
Industria textil						4.26	
Manejo de Residuos	1.92	1.76	0.05	4.49	0.3	245.38	
Metalúrgica (incluye la siderúrgica)	0.08	0.08		0.89	1.56		
Minerales no metálicos	0.16	0.11					
No carreteras	13.59	12.78	16.35	89.53	466.67	43.67	
Petróleo y petroquímica	0	0	0	0.01	0.07	7.44	
Quema de combustibles en fuentes estacionarias	11.48	10.18	0.38	118.14	59.85	22.06	1.06
Química							
Uso de Solventes						772.76	
Total	1,238.62	802.52	13,476.02	7,035.56	3,089.62	3,312.34	1,129.43

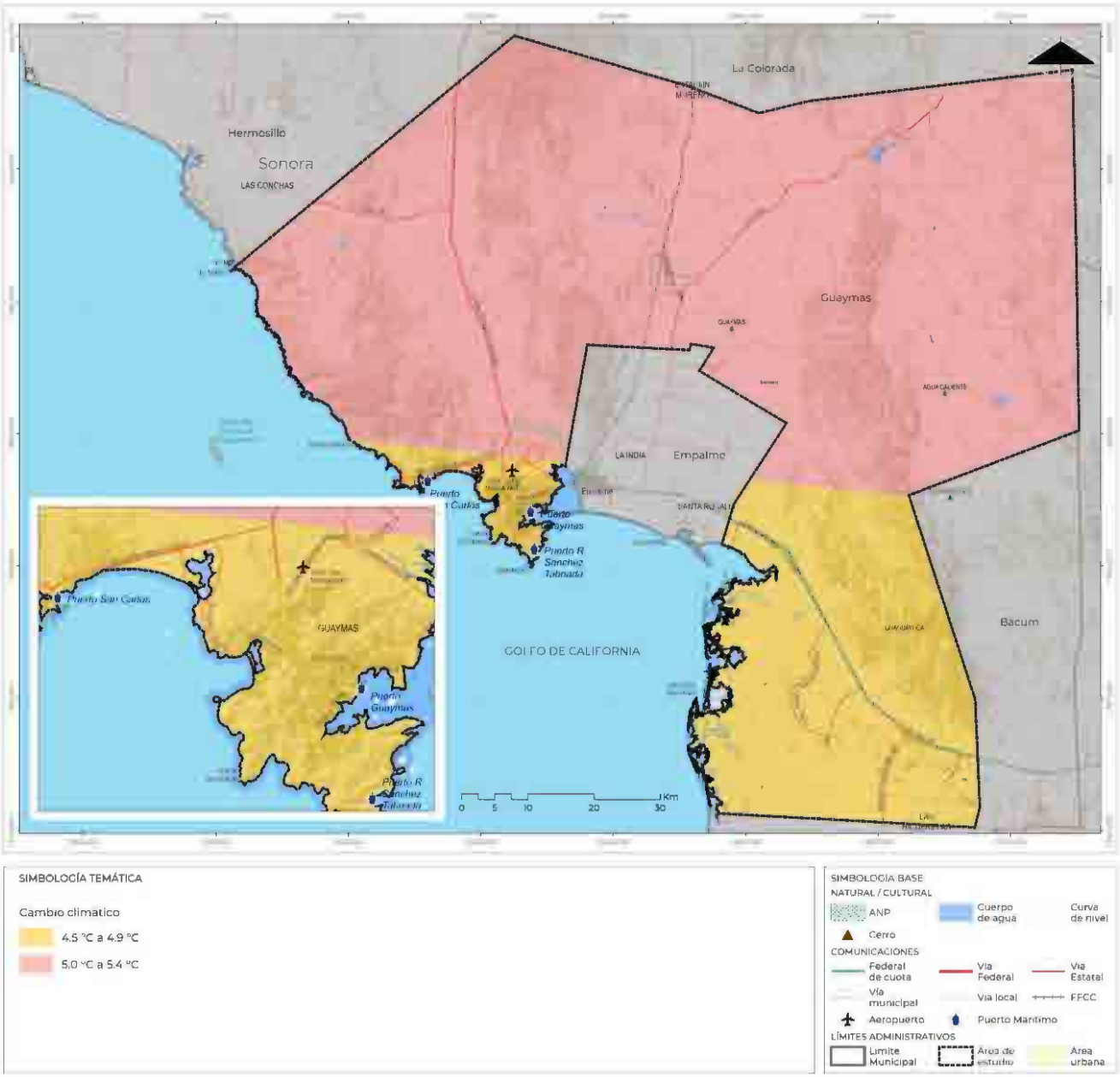
Fuente: Elaboración propia 2023, con datos del Subsistema de Información del Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes Criterio (SIINEM).

Mapa 51. Porcentaje de cambio en la precipitación (%), escenario más pesimista (SSP5 RCP8.5), a largo plazo (2081 - 2100), del municipio de Guaymas, Son.



Fuente: Elaboración propia, 2023, con datos de las Proyecciones de Cambio Climático, INECC.

Mapa 52. Proyección de cambio climático, anomalías en la temperatura media (°C), escenario más pesimista (SSP5 RCP8.5) a largo plazo (2081 - 2100), del municipio de Guaymas, Son.



Fuente: Elaboración propia, 2023, con datos de las Proyecciones de Cambio Climático, INECC.

Peligros y amenazas naturales

Tabla 98. Tsunamis de origen lejano, posteriores a 1950 en México (fecha del evento, y altura de las olas que impactan en el municipio)

Fecha	Epicentro del sismo	Zona del sismo	Magnitud del sismo	Lugar de registro del tsunami
9-mar-1957	51.3°n, 175°w	I. Aleutianas	**Guaymas, son.**	**<0.1**
22-may-1960	39.5°s, 74.5°w	Chile	**Guaymas, son.**	**0.6**
28-mar-1964	1.1°n, 147.6°w	Alaska	**Guaymas, son.**	**0.1**

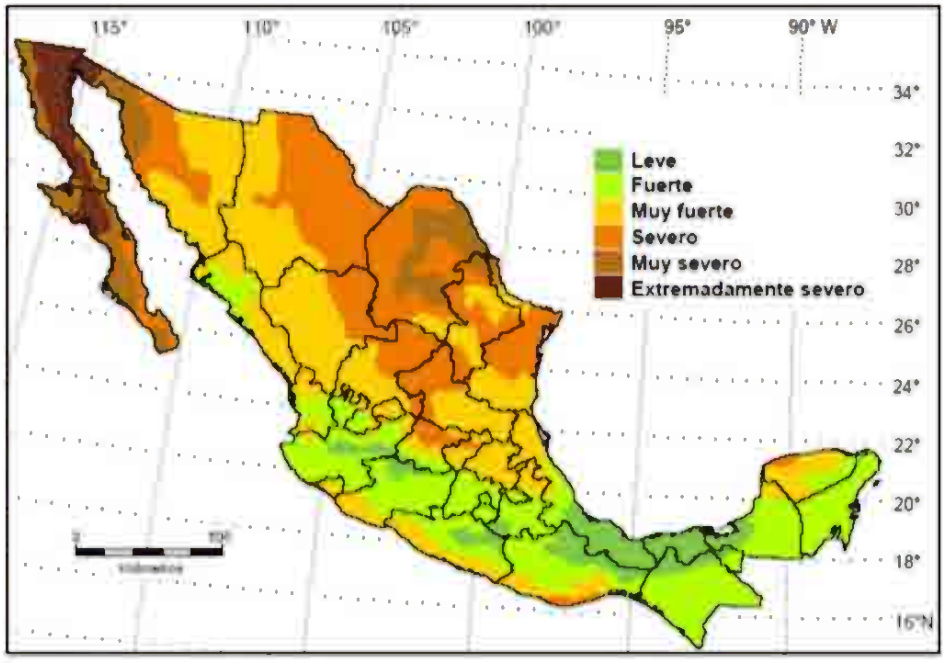
Fuente: CENAPRED. Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México.

Tabla 99. Normales Climatológicas

ESTACIÓN	ALTURA M.S.N.M.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	NOV	DIC
PUNTA DE AGUA II	250.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.2	1.5	0.5	0.1	0.1
PUNTA DE AGUA	245.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.3	2.7	0.9	0.2	0.0
LA MISA	145.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.6	0.7	0.1	0.1	0.0
VICAM (SMN)	46.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.5	0.5	0.1	0.0
4-P-6	35.00	0.4	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1.2	1.8	1.0	0.5	0.2
VICAM (DGE)	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.1	0.4	0.1	0.0

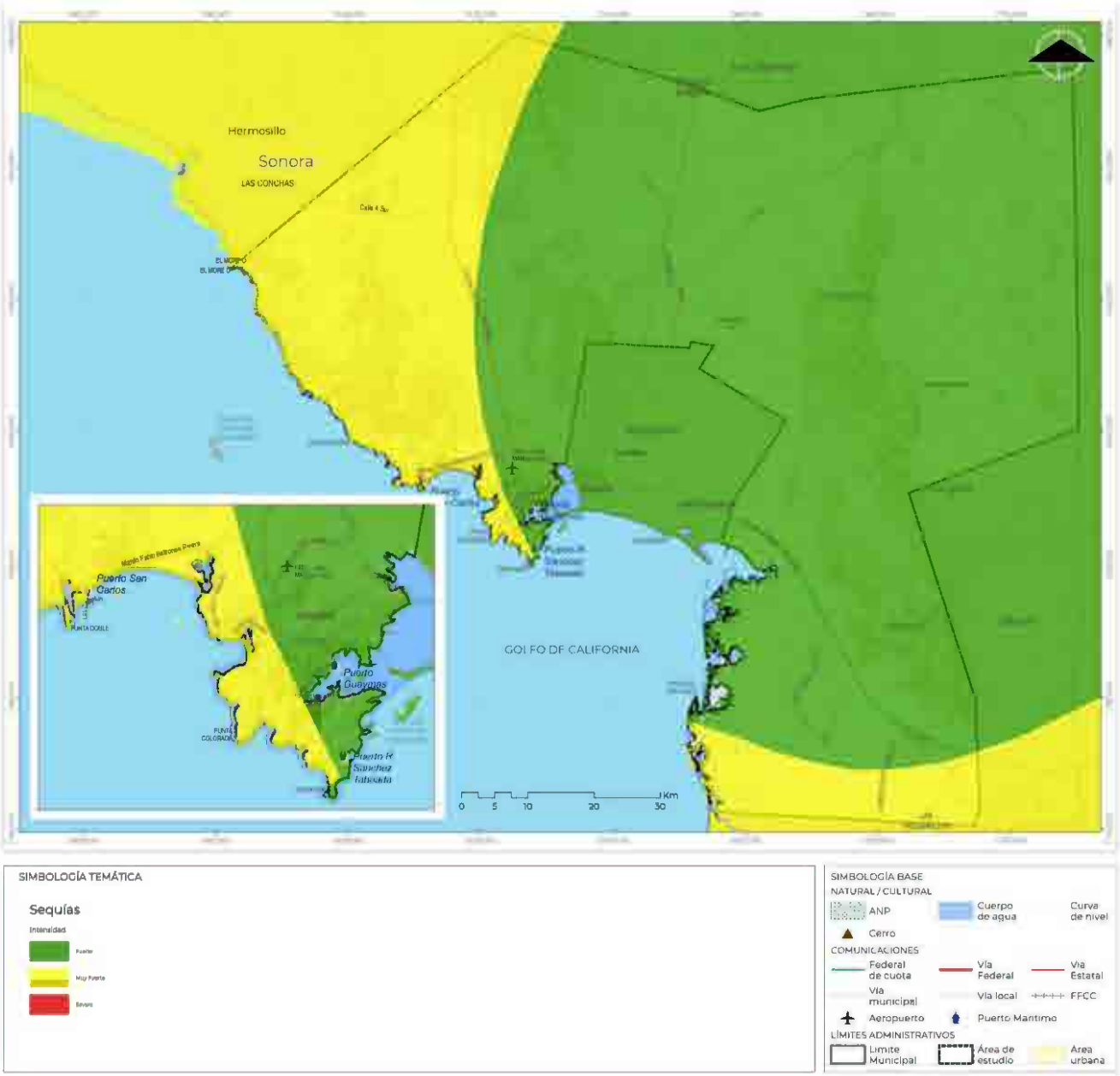
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.

Mapa 53. Índice de Severidad de la sequía meteorológica. Escenario actual



Fuente: Hernández, María. Sequía Meteorológica. UNAM.

Mapa 54. Sequías en el municipio



Fuente: CONAGUA

Tabla 100. Estaciones climatológicas analizadas y temperatura máxima observada

ESTACIÓN	COORD X	COORD Y	MAXIMA
María del Carmen	445892	3197433	50°C
Punta de Agua II	558948	3145015	47°C
4P 6	574267	3033795	49°C
P. Álvaro Obregón	609758	3077976	47°C

ESTACIÓN	COORD X	COORD Y	MÁXIMA
Vicam	569680	3058200	46°C
Torres	522506	3182371	47°C

Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio metereológico nacional , 2023.

Tabla 101. Días por mes en que se presentaron heladas

ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ma. Carmen	31	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	37
Punta de Agua	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
4p6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Presa Álvaro Obregón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vicam	28	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	41
Torres	27	6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	31
TOTALES	88	26	1	0	0	0	0	0	0	0	4	115

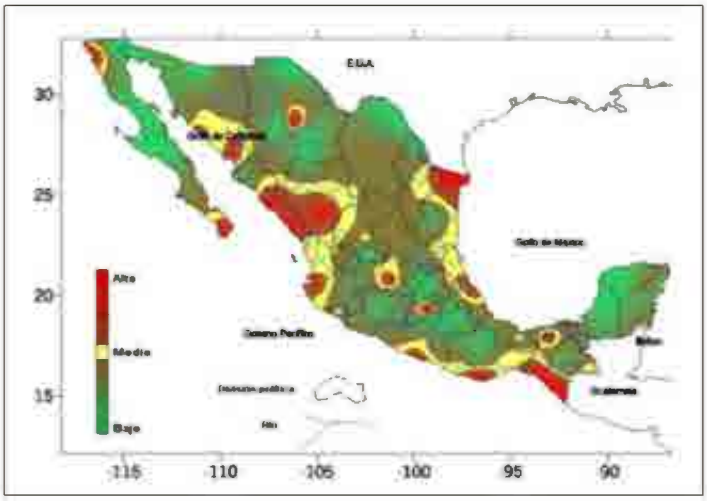
Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio metereológico nacional , 2023.

Tabla 102. Temperaturas máximas históricas por estación

ESTACIÓN	MÍNIMAS HISTÓRICAS
Ma. Carmen	-4
Punta de Agua	-6
4p6	-2
Presa Álvaro Obregón	1
Vicam	-2
Torres	-6

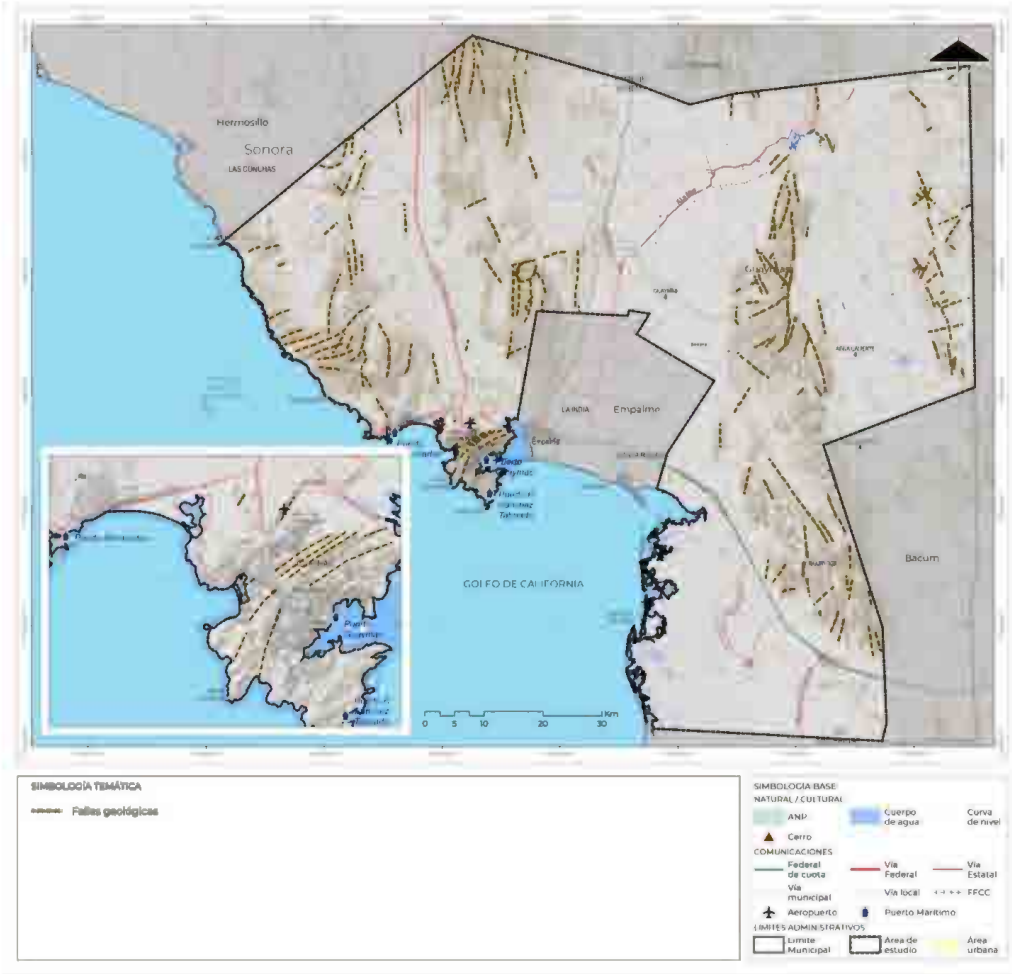
Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio metereológico nacional , 2023.

Mapa 55. Zonas de peligro por inundación de la República Mexicana



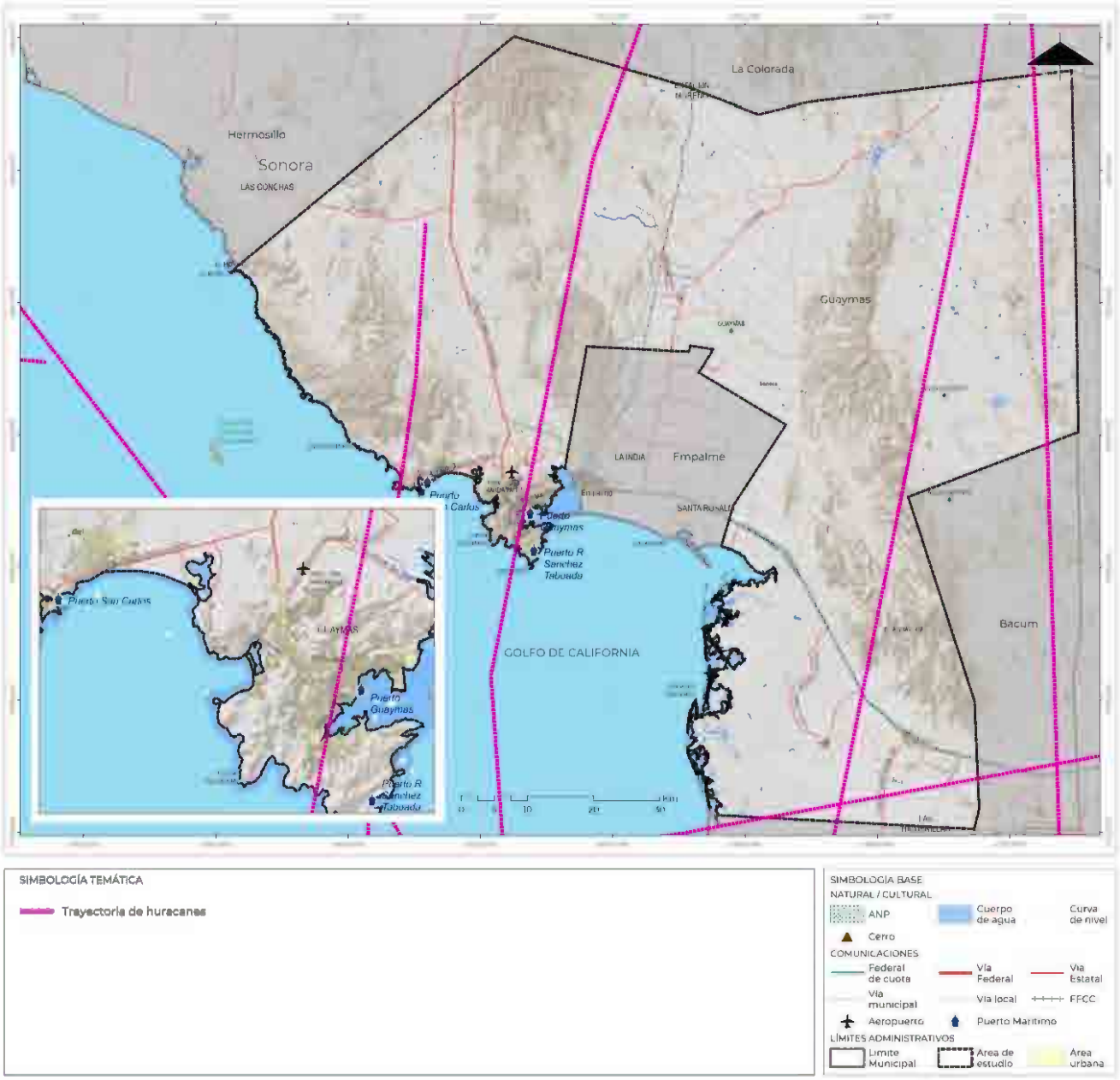
Fuente: Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México.

Mapa 56. Fallas geológicas



Fuente: Elaboración propia, 2023,

Mapa 57. Riesgo huracanes



Fuente: Elaboración propia, 2023,

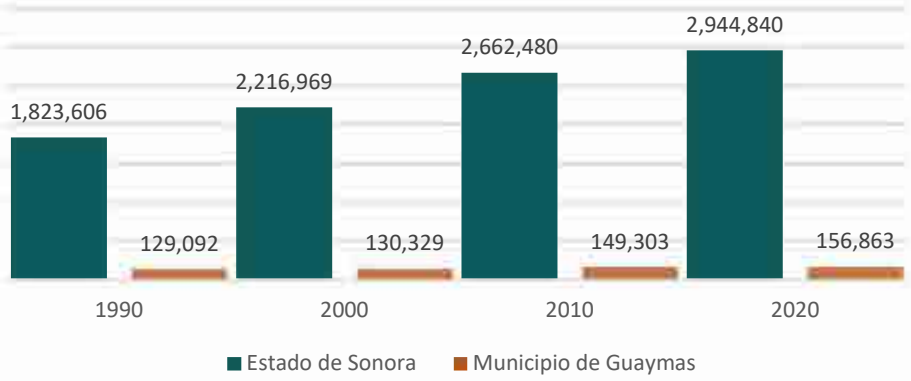
Anexo. Subsistema sociodemográfico

Tabla 103. Dinámica de crecimiento poblacional del municipio

Año	Estado de Sonora		Municipio de Guaymas		Participación en el total estatal (%)
	Población total	TMCA (%)	Población total	TMCA (%)	
1990	1,823,606	-	129,092	-	7.1
2000	2,216,969	2.0	130,329	0.1	5.9
2010	2,662,480	1.8	149,303	1.3	5.6
2020	2,944,840	1.0	156,863	0.5	5.3

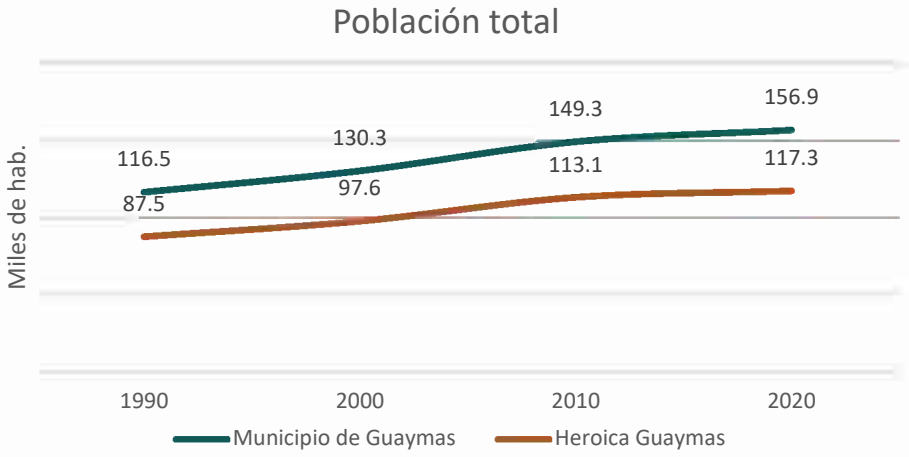
Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censos de población y vivienda, 1990 a 2020. TMCA Tasa de crecimiento medio anual (%),

Gráfica 18. Población total del Estado de Sonora y municipio de Guaymas, 1990-2020



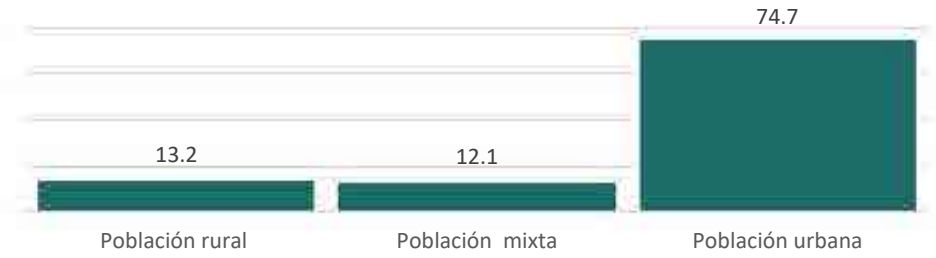
Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censos de población y vivienda, 1990 a 2020.

Gráfica 19. Población total del municipio de San Blas y cabecera municipal, 1990-2020



Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censos de población y vivienda, 1990 a 2020.

Gráfica 20. Población por categoría de localidad residente, 2020

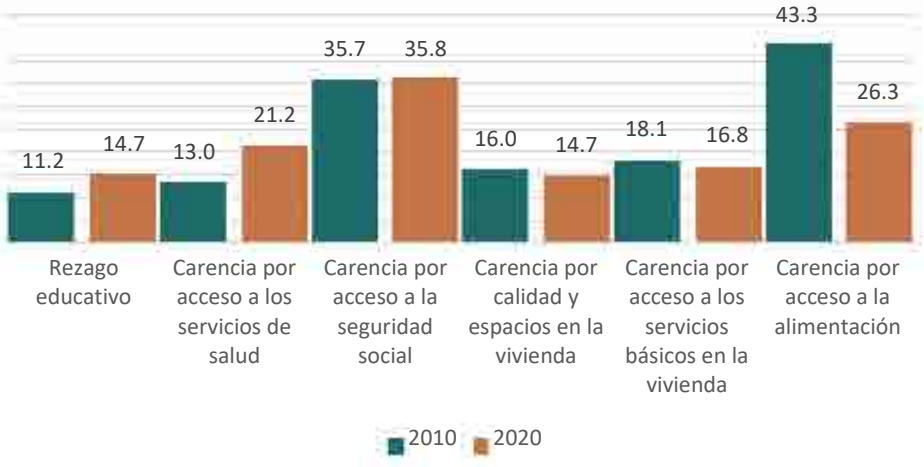


Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Gráfica 21. Porcentaje de población por condición socioeconómica, 2020

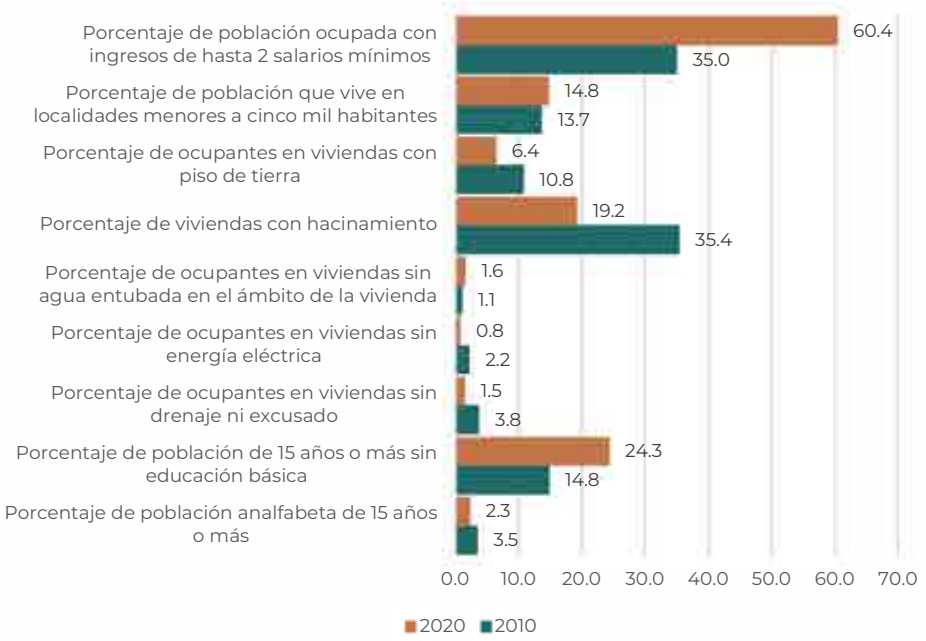
Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el Modelo Estadístico 2010 y 2020 para la continuidad del MCS-ENIGH y las muestras del Censo de Población y Vivienda 2010 y 2020, INEGI.

Gráfica 22. Porcentaje de población por tipo de carencias, 2010-2020



Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el Modelo Estadístico 2010 y 2020 para la continuidad del MCS-ENIGH y las muestras del Censo de Población y Vivienda 2010 y 2020, INEGI.

Gráfica 23. Evolución de los indicadores de marginación,2010- 2020



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en el Censos de Población y Vivienda, 2010 y 2020, INEGI.

Tabla 104. índice de marginación por colonia urbana, 2020

Ciudad	Colonia	Población	Grado de marginación
Heroica Guaymas	100 Casas	191	Bajo
	13 de Enero	239	Bajo
	13 de Julio	1,388	Bajo
	18 de Marzo	37	Bajo
	18 de Noviembre	1,000	Medio
	22 de Noviembre	253	Bajo
	23 de Marzo	668	Bajo
	23 de Noviembre	80	Muy bajo
	29 de Noviembre	211	Bajo
	5 de Mayo	726	Bajo
	Adolfo de La Huerta	2,067	Medio
	Aeropuerto	171	Medio
	Álamos	140	Muy bajo
	América	422	Muy bajo
	Ampliación Loma Bonita	145	Bajo
	Ampliación Burócrata	177	Muy bajo
	Ampliación Independencia I	970	Bajo
	Ampliación Independencia Ii	567	Bajo
	Ampliación Loma Linda	183	Medio
	Ampliación Miguel Hidalgo	178	Medio
	Ampliación Nacionalización del Golfo	787	Bajo
	Atardeceres	327	Muy bajo
	Baldíos	135	Medio
	Bicentenario	113	Medio
	Burócrata (Jardines)	1,188	Bajo
	Campo de Tiro	228	Bajo
	Campo Militar	380	Bajo
	Carlos Romero Deschamps	152	Muy bajo

Ciudad	Colonia	Población	Grado de marginación
	Centro	6,134	Bajo
	Cerrada Playa Vista	180	Muy bajo
	Cerro	1,291	Bajo
	Cerro El Fortín	620	Medio
	Cerro Gandereño	208	Medio
	Cerro Gandereño	717	Medio
	CFE	67	Bajo
	Colinas de Fátima	517	Medio
	Colinas de Miramar	171	Muy bajo
	Colinas de Miramar 2	125	Muy bajo
	Colinas del Sol	625	Muy bajo
	Costa Azul	309	Bajo
	Deportiva Julio Alfonso	1,098	Muy bajo
	El Centenario	259	Muy bajo
	El Centinela	1,259	Bajo
	El Diamante 1	642	Muy bajo
	El Diamante 2	572	Muy bajo
	El Dorado	47	Muy bajo
	El Mirador	856	Medio
	El Mirador	136	Muy bajo
	El Pedregal Quiroga	84	Muy bajo
	El Rastro	1,463	Bajo
	El Roble	316	Muy bajo
	Femosa O El Tular	1,184	Bajo
	FOVISSSTE	1,205	Muy bajo
	Fuente de Piedra	742	Muy bajo
	Fuentes Rodríguez	88	Bajo
	Gil Samaniego	1,730	Bajo
	Golondrinas	1,059	Medio
	Guadalupe	272	Muy bajo
	Guarida del Tigre	305	Medio
	Humberto Gutiérrez Corona	129	Bajo
	Independencia	1,046	Medio
	Juan Francisco Patrón Márquez	283	Muy bajo
	La Cantera	853	Bajo
	La Cholla	622	Muy bajo
	Las Brisas	157	Muy bajo
	Las Colinas	733	Bajo
	Las delicias	1,197	Muy bajo
	Las Flores	64	Muy bajo
	Las Juntas	703	Muy bajo
	Las Palmas	602	Bajo
	Las Perlas	231	Muy bajo
	Las Playitas	1,326	Bajo
	Las Plazas	469	Muy bajo
	Las Plazas Ii	252	Bajo
	Las Praderas	312	Muy bajo
	Las Quintas	664	Muy bajo
	Las Tinajas	152	Muy bajo
	Las Torres	213	Muy bajo
	Las Villas	862	Muy bajo
	Linda Vista	625	Muy bajo
	Loma Bonita	416	Bajo
	Loma Dorada	120	Muy bajo

Ciudad	Colonia	Población	Grado de marginación
	Loma Linda	466	Bajo
	Lomas de Cortez	620	Muy bajo
	Lomas de Miramar	143	Muy bajo
	Lomas de Miramar	38	Muy bajo
	López Mateos	777	Bajo
	Los Arrecifes	302	Muy bajo
	Los Lagos	428	Muy bajo
	Los Pinos	99	Bajo
	Los Ríos	143	Muy bajo
	Los Vergeles	414	Muy bajo
	Luis Donaldo Colosio	2,831	Muy bajo
	Mariana	68	Muy bajo
	Marsella	666	Muy bajo
	Miguel Hidalgo	2,968	Bajo
	Miramar	446	Muy bajo
	Misión del Sol	673	Bajo
	Monte Bello	229	Muy bajo
	Monte Lolita	212	Medio
	Nacionalización del Golfo	540	Bajo
	Niza	2,860	Muy bajo
	Nuevo Horizonte	229	Muy bajo
	Ocotillo	1,758	Bajo
	Ocotillo - Sección San German	2,057	Bajo
	Panteón - Cereso	1,260	Muy bajo
	Pedregal	992	Muy bajo
	Perla Marina	1,365	Muy bajo
	Pescadores	95	Bajo
	Petrolera	2,200	Muy bajo
	Playa de Cortez	480	Muy bajo
	Playa Vista	187	Muy bajo
	Popular	468	Bajo
	Pradera Dorada	956	Muy bajo
	Privada de Cortez	88	Muy bajo
	Privada Los Prados	518	Muy bajo
	Privadas del Mar	32	Muy bajo
	Punta de Arena	1,410	Medio
	Residencial Las Acacias	391	Bajo
	Residencial Misioneros	1,035	Muy bajo
	Residencial Playas de Miramar	147	Muy bajo
	Residencial Real de Cortes	278	Muy bajo
	Residencial San Sebastián	1,192	Bajo
	Residencial Valle del Mar	1,531	Bajo
	Roca Fuerte	208	Bajo
	Rodríguez Alcaine	273	Muy bajo
	Sahuari	112	Muy bajo
	Sahuaripa O Manuel R Bobadilla	1,059	Bajo
	San Bernardo	238	Bajo
	San German	892	Muy bajo
	San Gerónimo	2,640	Muy bajo
	San Gilberto	295	Medio
	San José	71	Muy bajo
	San Marino	754	Medio
	San Vicente	6,279	Bajo
	Santa Fe	127	Muy bajo

Ciudad	Colonia	Población	Grado de marginación
	Sector Varadero	119	Medio
	Sin Nombre	63	Muy bajo
	Sin Nombre	310	Muy bajo
	Sin Nombre	1,079	Medio
	Sonora	485	Muy bajo
	Termoeléctrica	1,090	Bajo
	Tetabiate	424	Bajo
	Torres de Fátima	124	Medio
	Valle Bonito	352	Muy bajo
	Versalles	399	Muy bajo
	Villa de Miramar	649	Muy bajo
	Villa Sofía	285	Muy bajo
	Villa Zarina	476	Muy bajo
	Villas del Puerto	109	Muy bajo
	Villas del Tular	987	Muy bajo
	Vista Azul	161	Bajo
	Vista Dorada	648	Muy bajo
	Yucatán	1,801	Bajo
San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	Loma del Mar	89	Bajo
	Ranchito Campestre	712	Medio
	San Carlos	1,166	Bajo
Pótam	Aguileño	800	Muy alto
	Centro	1,002	Muy alto
	Chorizo	284	Muy alto
	Choyal	881	Muy alto
	Mérida	1,264	Muy alto
	Olimpiadas	342	Muy alto
	Panteón	238	Muy alto
	Santeamea	541	Muy alto
	Sinaloa	455	Muy alto
	Tinaco	858	Muy alto
	Veracruz	167	Muy alto
San Germán	San German	143	Muy bajo
Vícam (Switch)	Centro	839	Alto
	Escuela Kino	453	Muy alto
	La Curva	809	Muy alto
	La Escuelita	726	Muy alto
	Mascocoba	351	Muy alto
	Nopalera	346	Muy alto
	Preparatoria	1,603	Muy alto
	Termoeléctrica	874	Muy alto
	Tinaco	678	Muy alto
Otras localidades	Comunidad Yaqui	1,349	Alto
	Periodista	329	Alto

Fuente: Estimaciones del CONAPO, índice de marginación urbana, 2020, con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

Tabla 105. Características demográficas y sociales de la población por localidad, 2020

Estado Municipio Localidad	Población total	Sexo			Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	Grandes grupos de edad (%)			Dependencia por cada cien activos			Identidad		Migración		Grado promedio escolaridad	Salud	
		Población femenina (%)	Población masculina (%)	Relación Hombres Mujeres por cien		Pob. 0 a 14 años	Pob 15 a 64 años	Pob 65 años y más	Total	Niños y jóvenes	De la 3a edad	Población de 3 años y más que habla lengua indígena	Población Afromexicana	Población nacida en otra entidad federativa	Población con lugar de residencia hace 5 años distinto al actual		Población con alguna discapacidad	Población sin derechohabiencia
Sonora	2,944,840	50.0	50.0	100.0	2.1	24.6	67.3	8.0	48.5	36.5	12.0	2.2	4.8	14.8	2.8	10.5	4.9	18.6
Municipio de Guaymas	156,863	49.7	50.3	98.9	2.1	24.6	66.7	8.7	49.9	36.9	13.0	8.3	0.8	12.8	2.2	10.1	5.4	15.8
Heroica Guaymas	117,253	49.3	50.7	97.4	2.0	23.4	67.8	8.7	47.4	34.5	12.9	0.4	0.9	14.0	2.5	10.7	5.2	12.8
Adolfo de la Huerta	93	59.1	40.9	144.7	2.5	29.0	55.9	15.1	78.8	51.9	26.9	4.5	0.0	41.9	19.5	6.9	6.5	52.7
El Alamito	23	56.5	43.5	130.0	2.1	8.7	60.9	30.4	64.3	14.3	50.0	82.6	0.0	0.0	0.0	5.6	8.7	34.8
San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	2,508	50.6	49.4	102.3	1.8	15.8	60.4	23.8	65.4	26.1	39.3	0.3	2.9	20.7	4.4	12.6	5.7	30.6
Casas Blancas	432	51.6	48.4	106.7	2.2	27.3	65.7	6.9	52.1	41.5	10.6	99.0	0.2	0.5	0.0	6.7	11.6	16.7
El Castillo	302	55.3	44.7	123.7	2.4	24.2	68.5	7.3	45.9	35.3	10.6	6.1	1.0	2.0	0.0	7.1	7.6	1.7
Compuertas	241	54.4	45.6	119.1	2.4	33.2	59.8	7.1	67.4	55.6	11.8	98.3	0.0	0.4	0.0	6.5	2.1	21.2
Coracepe	78	47.4	52.6	90.2	2.2	33.3	56.4	10.3	77.3	59.1	18.2	95.9	1.3	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0
La Cuadrita	138	52.9	47.1	112.3	2.6	17.4	68.1	14.5	46.8	25.5	21.3	0.0	0.0	22.5	0.0	7.3	9.4	15.9
Cuesta Alta	10	70.0	30.0	233.3	5.0	0.0	80.0	20.0	25.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	70.0
Chumampaco	168	56.5	43.5	130.1	2.9	32.7	57.7	9.5	73.2	56.7	16.5	3.3	0.0	0.6	0.0	6.7	3.6	4.2
General Esteban Baca Calderón (El Hecho)	140	48.6	51.4	94.4	2.8	30.0	60.0	10.0	66.7	50.0	16.7	0.8	0.0	12.9	0.8	6.8	3.6	30.0
General Felipe Ángeles	301	51.5	48.5	106.2	2.5	34.2	61.5	4.3	62.7	55.7	7.0	3.9	0.7	35.7	14.9	6.5	2.3	42.2
Francisco Márquez	970	50.3	49.7	101.2	2.4	31.1	61.7	7.2	62.0	50.4	11.6	2.5	0.0	26.6	1.7	7.7	2.7	35.4
Guadalupe	1,036	51.6	48.4	106.8	2.4	35.5	63.2	1.3	58.2	56.2	2.0	3.0	0.1	65.8	2.4	6.5	1.9	26.9
Guadalupe Victoria	231	54.1	45.9	117.9	3.1	28.6	60.2	11.3	66.2	47.5	18.7	0.0	0.0	17.7	1.0	7.0	5.6	25.5
Guásimas (De Belem)	1,959	50.2	49.8	100.9	2.4	32.7	62.3	5.0	60.6	52.5	8.0	14.7	0.3	1.8	0.2	7.8	6.4	48.5
Huiribis	403	48.4	51.6	93.8	2.3	28.0	66.0	6.0	51.5	42.5	9.0	68.3	0.0	0.5	0.0	7.6	4.2	15.6
General Lázaro Cárdenas	407	50.4	49.6	101.5	2.4	28.3	63.1	8.6	58.4	44.7	13.6	1.5	2.0	6.2	1.6	7.6	8.1	30.0
Lencho	218	51.4	48.6	105.7	2.6	34.4	61.9	3.7	61.5	55.6	5.9	75.4	0.0	0.9	0.0	8.1	2.8	16.5
Las Liebres	18	50.0	50.0	100.0	2.6	33.3	66.7	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	10.7	5.6	50.0
General Mariano Escobedo	76	48.7	51.3	94.9	3.0	19.7	67.1	13.2	49.0	29.4	19.6	0.0	1.3	25.0	0.0	6.6	14.5	17.1
El Milagro	30	46.7	53.3	87.5	2.7	53.3	46.7	0.0	114.3	114.3	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	5.1	0.0	20.0
La Misa	361	49.0	51.0	96.2	2.9	18.6	62.0	19.4	61.2	29.9	31.3	0.0	1.7	1.9	0.3	7.3	7.8	37.1

Estado Municipio Localidad	Población total	Sexo			Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	Grandes grupos de edad (%)			Dependencia por cada cien activos			Identidad		Migración		Grado promedio escolaridad	Salud	
		Población femenina (%)	Población masculina (%)	Relación Hombres Mujeres por cien		Pob. 0 a 14 años	Pob 15 a 64 años	Pob 65 años y más	Total	Niños y jóvenes	De la 3a edad	Población de 3 años y más que habla lengua indígena	Población Afromexicana	Población nacida en otra entidad federativa	Población con lugar de residencia hace 5 años distinto al actual		Población con alguna discapacidad	Población sin derechohabiencia
Nicolás Bravo	182	52.2	47.8	109.2	3.4	30.8	58.8	10.4	70.1	52.3	17.8	0.0	0.0	6.6	0.0	7.1	4.9	29.7
Estación Oroz (Oroz)	479	50.3	49.7	101.3	2.3	32.6	62.4	5.0	60.2	52.2	8.0	70.2	0.0	1.0	0.0	7.2	7.5	13.8
Ortiz	1,161	49.7	50.3	98.8	2.5	29.5	61.5	9.0	62.6	48.0	14.6	0.0	0.3	7.2	2.8	8.0	6.5	31.8
Palo Verde	64	50.0	50.0	100.0	3.0	12.5	59.4	28.1	68.4	21.1	47.4	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	14.1	31.3
La Paz	7	57.1	42.9	133.3	2.0	28.6	71.4	0.0	40.0	40.0	0.0	0.0	0.0	14.3	0.0	6.4	0.0	0.0
El Pescado	44	52.3	47.7	109.5	2.1	36.4	54.5	9.1	83.3	66.7	16.7	83.7	0.0	0.0	0.0	6.8	0.0	27.3
Pimienta	48	56.3	43.8	128.6	2.7	27.1	64.6	8.3	54.8	41.9	12.9	82.6	0.0	0.0	0.0	3.9	2.1	47.9
Pitahaya (Belem)	357	52.7	47.3	111.2	2.4	33.1	61.3	5.6	63.0	53.9	9.1	93.5	0.0	0.0	0.0	6.8	5.3	7.6
Pótam	7,044	50.9	49.1	103.6	2.4	29.4	64.5	6.1	55.1	45.6	9.4	38.6	0.1	1.0	0.1	7.9	4.6	27.8
La Providencia	10	50.0	50.0	100.0	2.0	20.0	80.0	0.0	25.0	25.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	10.0
Punta de Agua	11	54.5	45.5	120.0	3.0	9.1	36.4	54.5	175.0	25.0	150.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	27.3
Rahum	359	50.7	49.3	102.8	1.9	30.4	62.4	7.2	60.3	48.7	11.6	74.0	0.0	0.6	0.0	7.4	4.7	25.1
El Refugio	11	72.7	27.3	266.7	2.7	18.2	63.6	18.2	57.1	28.6	28.6	10.0	0.0	0.0	0.0	7.2	36.4	0.0
Salsipuedes	5	60.0	40.0	150.0	4.5	0.0	80.0	20.0	25.0	0.0	25.0	0.0	0.0	40.0	0.0	5.6	0.0	20.0
La Salvación	188	47.9	52.1	91.8	2.5	13.3	71.8	14.9	39.3	18.5	20.7	0.5	0.0	14.4	1.1	8.8	17.0	19.7
San Alfonso	4	75.0	25.0	300.0	0.0	0.0	75.0	25.0	33.3	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0
Nuevo San Francisco	143	55.9	44.1	127.0	3.0	31.5	62.2	6.3	60.7	50.6	10.1	2.3	0.0	23.1	5.4	6.4	5.6	36.4
San Gonzalo	28	60.7	39.3	154.6	2.8	32.1	64.3	3.6	55.6	50.0	5.6	3.6	0.0	10.7	3.7	7.5	0.0	0.0
San José de Guaymas	941	53.5	46.5	114.8	2.2	23.5	65.7	10.8	52.3	35.8	16.5	0.9	1.9	12.8	1.1	8.0	6.6	15.9
San Marcial	40	55.0	45.0	122.2	4.1	0.0	67.5	32.5	48.1	0.0	48.1	0.0	0.0	10.0	10.0	6.1	12.5	7.5
San Miguel	17	64.7	35.3	183.3	4.3	47.1	47.1	5.9	112.5	100.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	5.9	5.9
Santa Carmen	11	54.5	45.5	120.0	1.8	27.3	72.7	0.0	37.5	37.5	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0	8.8	0.0	0.0
Santa Clara	1,646	50.4	49.6	101.7	2.4	27.3	64.2	8.6	55.9	42.5	13.4	0.3	0.5	14.0	1.7	8.1	6.6	25.0
Sonora	102	55.9	44.1	126.7	3.7	35.3	54.9	9.8	82.1	64.3	17.9	0.0	0.0	8.8	0.0	5.9	7.8	53.9
Tórim	994	51.4	48.6	105.8	2.1	29.8	64.9	5.3	54.1	45.9	8.2	91.3	0.2	0.2	0.0	8.3	2.0	16.9
Triunfo Santa Rosa	708	50.0	50.0	100.0	2.5	35.3	59.0	5.6	69.4	59.8	9.6	13.4	0.0	35.7	3.9	6.7	3.2	5.4
Vícam (Switch)	9,392	49.6	50.4	98.4	2.3	27.8	64.1	8.1	56.0	43.4	12.6	45.0	0.5	4.6	0.2	9.0	7.6	19.6
Vícam Pueblo	972	49.8	50.2	99.2	2.3	34.0	61.0	5.0	63.9	55.6	8.3	98.7	0.0	0.3	0.2	7.0	4.9	22.9

Estado Municipio Localidad	Población total	Sexo			Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	Grandes grupos de edad (%)			Dependencia por cada cien activos			Identidad		Migración		Grado promedio escolaridad	Salud	
		Población femenina (%)	Población masculina (%)	Relación Hombres Mujeres por cien		Pob. 0 a 14 años	Pob 15 a 64 años	Pob 65 años y más	Total	Niños y jóvenes	De la 3a edad	Población de 3 años y más que habla lengua indígena	Población Afromexicana	Población nacida en otra entidad federativa	Población con lugar de residencia hace 5 años distinto al actual		Población con alguna discapacidad	Población sin derechohabiencia
El Yaqui	204	50.5	49.5	102.0	2.7	26.5	61.3	12.3	63.2	43.2	20.0	0.0	0.0	2.5	0.0	7.6	9.8	32.8
Profesor Graciano Sánchez	518	49.8	50.2	99.2	2.3	31.7	61.4	6.9	62.9	51.6	11.3	0.6	0.0	16.0	4.7	7.9	6.9	23.6
General Álvaro Obregón	142	50.0	50.0	100.0	1.9	28.9	70.4	0.7	42.0	41.0	1.0	12.0	0.0	46.1	7.8	6.2	1.4	57.0
Las Cuatas	3	100.0	0.0		N/A	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	66.7
El Bayo	16	68.8	31.3	220.0	4.6	25.0	37.5	37.5	166.7	66.7	100.0	0.0	0.0	6.3	0.0	4.3	6.3	43.8
Edmundo Sánchez (El Chorizo)	116	51.7	48.3	107.1	2.2	33.6	62.1	4.3	61.1	54.2	6.9	14.8	0.0	24.1	1.0	7.0	6.9	19.0
Babojori	200	51.0	49.0	104.1	2.2	28.0	66.0	6.0	51.5	42.4	9.1	96.2	0.0	0.0	0.0	6.5	10.0	18.5
Huerta Emiliano Zapata	5	80.0	20.0	400.0	2.0	20.0	60.0	20.0	66.7	33.3	33.3	0.0	0.0	60.0	0.0	3.8	20.0	80.0
San Germán	20	45.0	55.0	81.8	2.6	5.0	45.0	50.0	122.2	11.1	111.1	0.0	10.0	30.0	5.3	8.2	25.0	15.0
Las Norias	37	45.9	54.1	85.0	2.2	27.0	64.9	8.1	54.2	41.7	12.5	0.0	0.0	5.4	0.0	6.2	0.0	51.4
La ETA	82	53.7	46.3	115.8	2.5	25.6	68.3	6.1	46.4	37.5	8.9	45.6	1.2	6.1	0.0	6.2	3.7	18.3
Los Limones	59	50.8	49.2	103.5	2.4	30.5	64.4	5.1	55.3	47.4	7.9	98.2	0.0	0.0	0.0	6.4	3.4	18.6
Guasimitas	232	54.7	45.3	121.0	2.4	28.0	65.5	6.5	52.6	42.8	9.9	97.7	0.0	0.0	0.0	5.7	2.2	34.5
Laguna Grande (La Laguna)	20	40.0	60.0	66.7	2.0	45.0	50.0	5.0	100.0	90.0	10.0	0.0	0.0	15.0	0.0	8.6	15.0	5.0
La Hermosura	39	46.2	53.8	85.7	2.1	20.5	76.9	2.6	30.0	26.7	3.3	0.0	0.0	48.7	5.4	7.5	0.0	7.7
María Dolores	12	50.0	50.0	100.0	2.0	58.3	41.7	0.0	140.0	140.0	0.0	0.0	0.0	41.7	0.0	7.0	8.3	16.7
Buenos Aires (Los Nápoles)	88	47.7	52.3	91.3	2.2	23.9	62.5	13.6	60.0	38.2	21.8	2.3	1.1	11.4	0.0	10.8	11.4	17.0
El Ranchito	12	66.7	33.3	200.0	4.7	16.7	66.7	16.7	50.0	25.0	25.0	8.3	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0
El Renacimiento	96	43.8	56.3	77.8	2.1	26.0	56.3	17.7	77.8	46.3	31.5	3.2	1.0	42.4	3.4	11.2	7.3	28.1
Agua Dulce	14	78.6	21.4	366.7	3.0	21.4	57.1	21.4	75.0	37.5	37.5	0.0	0.0	57.1	0.0	2.2	14.3	21.4
Baugo (Guásimas)	322	51.9	48.1	107.7	2.6	33.2	62.4	4.3	60.2	53.2	7.0	33.4	0.0	3.4	0.7	6.8	8.1	7.5
5 de Mayo (El Ranchito)	36	50.0	50.0	100.0	2.5	22.2	75.0	2.8	33.3	29.6	3.7	91.2	2.8	0.0	0.0	6.1	0.0	0.0
El Palmar	3	66.7	33.3	200.0	0.0	0.0	66.7	33.3	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	33.3	0.0
San Antonio de Padua	13	46.2	53.8	85.7	2.3	23.1	61.5	15.4	62.5	37.5	25.0	0.0	0.0	7.7	0.0	7.6	7.7	0.0
Santa Martha	9	55.6	44.4	125.0	3.5	0.0	66.7	33.3	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	11.1	0.0	8.3	0.0	0.0
El Arroyo	167	53.9	46.1	116.9	3.1	21.0	64.7	14.4	54.6	32.4	22.2	0.0	0.0	17.5	0.0	7.9	6.6	18.0
El Basurón	10	40.0	60.0	66.7	3.8	20.0	70.0	10.0	42.9	28.6	14.3	0.0	0.0	20.0	0.0	7.0	10.0	50.0
Los Arrieros [Gasolinera]	14	50.0	50.0	100.0	2.2	35.7	64.3	0.0	55.6	55.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	0.0	14.3

Estado Municipio Localidad	Población total	Sexo			Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	Grandes grupos de edad (%)			Dependencia por cada cien activos			Identidad		Migración		Grado promedio escolaridad	Salud	
		Población femenina (%)	Población masculina (%)	Relación Hombres Mujeres por cien		Pob. 0 a 14 años	Pob 15 a 64 años	Pob 65 años y más	Total	Niños y jóvenes	De la 3a edad	Población de 3 años y más que habla lengua indígena	Población Afromexicana	Población nacida en otra entidad federativa	Población con lugar de residencia hace 5 años distinto al actual		Población con alguna discapacidad	Población sin derechohabiencia
Papalote	38	50.0	50.0	100.0	2.6	21.1	71.1	7.9	40.7	29.6	11.1	100.0	0.0	0.0	0.0	4.0	5.3	55.3
San Gonzalito	14	71.4	28.6	250.0	2.3	28.6	64.3	7.1	55.6	44.4	11.1	7.1	0.0	7.1	0.0	6.9	0.0	7.1
San Jesús	11	54.5	45.5	120.0	2.7	36.4	54.5	9.1	83.3	66.7	16.7	0.0	0.0	9.1	0.0	10.0	9.1	9.1
San Ramón	17	52.9	47.1	112.5	2.7	47.1	52.9	0.0	88.9	88.9	0.0	0.0	0.0	29.4	46.2	7.4	0.0	0.0
Santa Gabriela	26	65.4	34.6	188.9	2.2	38.5	61.5	0.0	62.5	62.5	0.0	0.0	3.8	23.1	19.2	6.8	0.0	7.7
Sociedad Chumampaco	20	40.0	60.0	66.7	1.4	35.0	65.0	0.0	53.8	53.8	0.0	11.8	0.0	0.0	0.0	8.8	5.0	0.0
El Cachoral	10	50.0	50.0	100.0	3.0	10.0	80.0	10.0	25.0	12.5	12.5	0.0	0.0	10.0	0.0	11.0	0.0	0.0
Lomas de Colosio	367	52.6	47.4	110.9	2.8	25.1	63.2	11.7	58.2	39.7	18.5	0.9	3.5	21.0	0.3	8.0	7.1	24.3
La Manga (Campo Pesquero la Manga)	185	48.1	51.9	92.7	2.6	34.6	59.5	5.9	68.2	58.2	10.0	1.8	0.0	35.7	12.7	7.0	5.4	27.6
Marina Real	36	50.0	50.0	100.0	2.3	16.7	38.9	44.4	157.1	42.9	114.3	0.0	0.0	54.5	23.8	15.3	13.9	19.4
Costa del Mar	9	77.8	22.2	350.0	1.0	11.1	77.8	11.1	28.6	14.3	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8	0.0	33.3
La Manga Dos	13	61.5	38.5	160.0	2.4	0.0	61.5	38.5	62.5	0.0	62.5	0.0	0.0	46.2	9.1	9.4	7.7	7.7
Conrrado	13	46.2	53.8	85.7	3.0	7.7	61.5	30.8	62.5	12.5	50.0	0.0	0.0	23.1	0.0	8.4	15.4	23.1
Casa Azul	207	54.6	45.4	120.2	2.6	30.9	63.3	5.8	58.0	48.9	9.2	80.9	0.0	3.4	0.0	7.4	1.9	19.8
San Francisco	31	51.6	48.4	106.7	2.0	16.1	54.8	29.0	82.4	29.4	52.9	100.0	0.0	0.0	0.0	4.8	12.9	29.0
Puesta del Sol	6	66.7	33.3	200.0	1.0	16.7	16.7	66.7	500.0	100.0	400.0	0.0	0.0	33.3	0.0	15.8	0.0	0.0
El Ranchito	20	60.0	40.0	150.0	2.0	20.0	80.0	0.0	25.0	25.0	0.0	90.0	0.0	0.0	0.0	6.8	5.0	5.0
Villa Bemela	14	50.0	50.0	100.0	1.7	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4	21.4	13.3	14.3	35.7
Barrio Platanal	69	46.4	53.6	86.5	2.3	31.9	59.4	8.7	68.3	53.7	14.6	100.0	0.0	0.0	0.0	5.9	21.7	5.8
El Platanal	41	53.7	46.3	115.8	2.9	34.1	61.0	4.9	64.0	56.0	8.0	97.4	0.0	0.0	0.0	6.3	7.3	48.8
Campestre San Alberto	35	54.3	45.7	118.8	2.8	17.1	74.3	8.6	34.6	23.1	11.5	0.0	2.9	20.0	9.1	9.5	5.7	45.7
Campestre Corceles	6	50.0	50.0	100.0	1.3	16.7	83.3	0.0	20.0	20.0	0.0	16.7	0.0	16.7	0.0	14.0	0.0	16.7
Localidades de una vivienda	576	58.9	41.1	143.0	*	17.7	67.4	14.8	48.3	26.3	22.0	12.8	0.7	11.6	3.1	7.2	4.3	28.6
Localidades de dos viviendas	233	56.7	43.3	130.7	*	21.7	66.2	12.1	51.1	32.8	18.3	28.1	0.4	11.1	2.2	6.9	4.7	12.0

Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020. No incluye las localidades sin información para la estimación de los indicadores.

Tabla 106. Características demográficas y sociales de la población por AGEB urbana, 2020

Localidad AGEB	Población total	Sexo			Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	Grandes grupos de edad (%)			Dependencia por cada cien activos			Identidad		Migración		Grado promedio escolaridad	Salud	
		Población femenina (%)	Población masculina (%)	Relación Hombres Mujeres por cien		Pob. 0 a 14 años	Pob 15 a 64 años	Pob 65 años y más	Total	Niños y jóvenes	De la 3a edad	Población de 3 años y más que habla lengua indígena	Población Afromexicana	Población nacida en otra entidad federativa	Población con lugar de residencia hace 5 años distinto al actual		Población con alguna discapacidad	Población sin derechohabiencia
2602900010997	1,187	52.3	47.7	91.1	2.1	14.7	64.4	20.9	55.2	22.7	32.4	0.0		5.0	1.1	10.7	3.9	12.0
2602900011001	938	52.2	47.8	91.4	2.1	13.2	67.0	19.8	49.4	19.7	29.6		0.4	12.8	1.5	11.0	9.2	18.9
2602900011016	1,058	53.8	46.2	85.9	2.0	16.2	62.6	21.3	59.8	25.8	34.0		1.4	16.8	3.5	11.0	8.5	15.3
2602900011020	930	52.0	48.0	92.2	2.2	19.0	66.3	14.6	50.7	28.7	22.0	0.7	0.3	14.7	3.8	10.2	7.4	10.4
2602900011035	891	51.5	48.5	94.1	2.2	15.9	66.9	17.2	49.5	23.8	25.7	0.0	0.7	15.3	0.9	10.0	4.0	13.8
2602900011069	2,145	50.6	49.4	97.5	2.3	20.4	64.6	14.9	54.7	31.6	23.1	0.6	0.3	21.5	3.4	9.3	10.9	16.6
2602900011073	1,479	54.4	45.6	83.7	2.2	16.8	63.9	19.3	56.5	26.3	30.2	0.3	0.2	9.7	0.4	10.8	5.7	9.7
2602900011088	1,562	52.1	47.9	91.9	2.1	16.5	65.1	18.4	53.6	25.3	28.3		2.0	11.1	1.5	9.9	4.3	13.3
2602900011105	1,094	51.6	48.4	94.0	2.4	17.8	61.9	20.3	61.6	28.8	32.8		1.0	11.9	0.5	10.4	5.5	8.7
260290001111A	2,465	51.4	48.6	94.4	2.3	21.3	65.1	13.6	53.6	32.7	20.9	0.2	0.8	18.1	2.2	9.9	7.8	15.3
2602900011124	1,720	52.0	48.0	92.2	2.3	15.7	65.3	19.0	53.0	24.0	29.0	0.3	0.4	17.5	1.3	10.2	7.3	14.8
2602900011139	2,010	50.0	50.0	100.2	2.1	20.3	66.9	12.8	49.6	30.4	19.1	0.7	0.9	15.2	2.3	11.1	3.4	12.4
2602900011143	2,309	50.5	49.5	98.0	2.0	23.1	65.5	11.3	52.6	35.3	17.3	0.5	0.6	25.3	9.9	10.9	6.0	9.7
2602900011162	1,704	49.5	50.5	102.1	2.4	22.0	63.6	14.4	57.2	34.6	22.6	0.2	0.6	13.5	1.1	9.4	8.7	15.6
2602900011232	89	49.4	50.6	102.3	2.0	28.1	58.4	13.5	71.2	48.1	23.1			19.8	8.6	11.8	11.2	16.9
2602900011340	1,848	50.1	49.9	99.6	2.6	21.8	64.4	13.7	55.2	33.8	21.3	0.0	0.5	14.3	1.3	9.1	4.4	14.9
2602900011355	1,453	53.8	46.2	85.8	1.9	16.9	66.8	16.3	49.6	25.2	24.4		0.3	13.9	2.1	12.7	3.6	5.2
260290001136A	2,310	53.3	46.7	87.7	1.9	15.1	70.0	14.9	42.8	21.5	21.3		0.9	12.6	1.3	13.0	3.0	3.3
2602900012029	1,624	52.0	48.0	92.2	1.9	17.7	71.6	10.7	39.8	24.8	15.0	0.5	0.7	15.6	1.8	11.5	4.6	9.6
2602900012048	1,803	51.0	49.0	96.2	1.7	19.0	69.9	11.1	43.1	27.2	15.9	0.3	1.5	16.7	2.1	14.1	2.6	10.8
2602900012067	2,319	49.5	50.5	102.0	2.5	24.2	64.9	10.9	54.0	37.3	16.7	0.2	0.6	20.1	1.6	8.8	10.3	16.2
2602900012071	2,325	48.7	51.3	105.2	2.3	27.1	65.9	6.9	51.7	41.2	10.5	0.2	0.6	16.7	2.3	8.7	7.0	19.6
2602900012086	1,009	52.1	47.9	91.8	1.7	17.1	69.3	13.6	44.3	24.7	19.6	0.3		16.6	2.4	14.6	2.3	6.3
2602900012090	957	53.6	46.4	86.6	2.0	22.2	69.5	8.4	43.9	31.9	12.0	0.6	0.6	14.1	2.6	10.0	9.1	15.5
2602900012122	2,060	51.0	49.0	96.0	2.2	22.7	67.8	9.5	47.5	33.5	14.0	0.5	3.0	13.4	1.0	9.8	6.0	11.0
2602900012160	1,112	52.1	47.9	92.1	1.8	29.8	67.7	2.5	47.7	44.0	3.7	1.7	0.3	16.2	5.0	10.3	2.9	14.7

Localidad AGEB	Población total	Sexo			Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	Grandes grupos de edad (%)			Dependencia por cada cien activos			Identidad		Migración		Grado promedio escolaridad	Salud	
		Población femenina (%)	Población masculina (%)	Relación Hombres Mujeres por cien		Pob. 0 a 14 años	Pob 15 a 64 años	Pob 65 años y más	Total	Niños y jóvenes	De la 3a edad	Población de 3 años y más que habla lengua indígena	Población Afromexicana	Población nacida en otra entidad federativa	Población con lugar de residencia hace 5 años distinto al actual		Población con alguna discapacidad	Población sin derechohabiencia
2602900012245	1,530	49.5	50.5	101.9	2.3	18.6	65.2	16.3	53.5	28.5	25.0	0.3	0.2	14.4	0.6	9.9	8.1	12.2
260290001225A	1,099	47.6	52.4	110.1	2.5	21.5	64.5	14.0	55.0	33.3	21.7	0.0	0.5	13.3	0.5	8.9	4.0	14.2
2602900012264	1,661	48.7	51.3	105.3	2.1	23.5	68.7	7.8	45.6	34.3	11.3	0.4	1.3	16.2	2.7	10.3	9.7	13.0
2602900012279	1,404	50.9	49.1	96.4	2.2	29.4	63.2	7.3	58.1	46.5	11.6	1.1	1.4	15.6	1.8	8.9	8.3	14.5
2602900012283	1,608	49.1	50.9	103.5	2.4	17.8	67.8	14.4	47.5	26.3	21.2	0.6	0.9	9.6	0.9	9.0	7.3	15.1
2602900012298	2,154	47.7	52.3	109.7	2.4	20.4	66.8	12.8	49.7	30.5	19.2		0.6	6.6	0.4	9.2	4.8	14.8
2602900012300	794	51.5	48.5	94.1	2.3	28.8	64.6	6.5	54.8	44.6	10.1	1.1	0.0	13.5	1.7	9.2	7.1	13.9
2602900012315	255	39.2	60.8	155.0	2.0	17.3	69.8	12.9	43.3	24.7	18.5			21.7	5.0	9.8	13.3	25.1
260290001232A	1,768	52.8	47.2	89.5	2.1	23.6	69.1	7.3	44.8	34.2	10.6	0.7	0.6	17.4	1.1	10.1	5.0	16.0
2602900012334	2,118	52.2	47.8	91.5	2.2	21.2	66.3	12.5	50.7	31.9	18.8	0.1	0.3	13.9	1.0	10.1	7.3	14.2
2602900012349	1,026	54.2	45.8	84.5	1.8	12.7	66.9	20.5	49.6	19.0	30.6		0.8	19.8	5.5	13.4	5.1	16.1
2602900012353	1,408	51.7	48.3	93.4	2.1	15.2	63.6	21.2	57.3	23.9	33.4		0.3	17.5	2.0	11.8	6.0	10.6
2602900012368	2,789	52.1	47.9	92.1	1.8	14.7	79.1	6.3	26.5	18.5	7.9	0.2	0.4	9.9	0.9	11.3	2.7	10.4
2602900012372	696	49.6	50.4	101.7	1.5	17.7	77.2	5.2	29.6	22.9	6.7		1.7	11.1	2.0	13.7	1.7	10.4
2602900012387	471	51.2	48.8	95.4	1.7	22.5	75.4	2.1	32.7	29.9	2.8	0.0	0.0	14.3	3.4	12.8	1.7	7.2
2602900012391	114	38.6	61.4	159.1	2.3	22.8	70.2	7.0	42.5	32.5	10.0	0.0	0.0	42.9	0.0	8.3		19.3
2602900012419	10	40.0	60.0	150.0	1.5							0.0	0.0		0.0	7.3	0.0	
2602900012438	2,506	50.0	50.0	100.2	2.0	25.5	68.7	5.8	45.6	37.2	8.4	0.5	0.4	16.2	2.7	9.9	9.0	15.8
2602900012461	26	42.3	57.7	136.4	1.6	30.8	69.2	0.0	44.4	44.4	0.0	0.0	0.0		0.0	10.3		26.9
2602900012508	365	51.2	48.8	95.2	1.8	20.0	73.2	6.8	36.7	27.3	9.4	0.0	0.0	12.1	2.0	11.8	6.6	16.4
260290001257A	152	50.7	49.3	97.4	2.1	26.3	69.7	3.9	43.4	37.7	5.7	0.0	0.0	11.8	0.0	8.6	2.6	16.4
2602900012584	1,106	49.3	50.7	102.9	2.3	29.5	64.5	6.1	55.1	45.7	9.4	0.8	3.2	22.3	2.4	9.3	8.9	16.8
2602900012599	15	46.7	53.3	114.3	4.0								0.0	20.0	0.0	6.1	0.0	
2602900012616	991	48.2	51.8	107.3	2.1	19.0	67.0	14.0	49.2	28.3	20.9	0.5	1.2	17.2	5.4	11.5	4.6	6.8
2602900012620	1,513	50.4	49.6	98.3	2.4	19.9	65.4	14.7	53.0	30.4	22.5		1.3	9.9	0.5	8.8	6.2	14.2
2602900012635	2,471	50.3	49.7	98.8	2.0	25.1	69.6	5.3	43.7	36.0	7.6	0.6	0.8	15.9	3.8	10.5	5.1	12.5
260290001264A	624	48.2	51.8	107.3	1.7	27.9	70.0	2.1	42.8	39.8	3.0	0.0	2.9	18.8	6.7	11.5	2.4	8.0

Localidad AGEB	Población total	Sexo			Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	Grandes grupos de edad (%)			Dependencia por cada cien activos			Identidad		Migración		Grado promedio escolaridad	Salud	
		Población femenina (%)	Población masculina (%)	Relación Hombres Mujeres por cien		Pob. 0 a 14 años	Pob 15 a 64 años	Pob 65 años y más	Total	Niños y jóvenes	De la 3a edad	Población de 3 años y más que habla lengua indígena	Población Afromexicana	Población nacida en otra entidad federativa	Población con lugar de residencia hace 5 años distinto al actual		Población con alguna discapacidad	Población sin derechohabiencia
2602900012654	65	53.8	46.2	85.7	1.7	20.0	72.3	7.7	38.3	27.7	10.6	0.0	4.6	6.5		12.9	0.0	
2602900012673	14	28.6	71.4	250.0	3.3							0.0	0.0	23.1	0.0	7.1		
2602900012688	43	51.2	48.8	95.5	2.0	23.3	69.8	7.0	43.3	33.3	10.0	0.0	9.3	16.7	7.5	13.8		14.0
2602900012692	65	50.8	49.2	97.0	2.5	27.7	63.1	9.2	58.5	43.9	14.6	0.0	0.0	16.9		8.9	4.6	18.5
2602900012705	1,471	51.3	48.7	95.1	1.6	21.8	74.7	3.5	33.8	29.1	4.7		0.9	10.8	1.2	11.2	3.2	11.8
260290001271A	4,958	45.7	54.3	118.8	1.7	21.4	75.1	3.4	33.1	28.5	4.6	0.7	0.2	10.4	1.4	10.4	4.8	11.0
2602900012724	2,315	50.9	49.1	96.4	1.7	21.0	75.5	3.6	32.5	27.8	4.8		1.4	11.0	1.4	11.0	3.3	11.0
2602900012743	280	52.9	47.1	89.2	1.3	21.9	73.8	4.3	35.4	29.6	5.8	0.0	1.4	12.1	2.7	13.3	2.1	8.2
2602900012758	302	47.4	52.6	111.2	1.6	20.5	75.2	4.3	33.0	27.3	5.7			15.7	4.9	14.4		5.6
2602900012762	750	51.7	48.3	93.3	2.1	21.1	71.2	7.7	40.4	29.6	10.9			20.0	2.4	9.8	8.9	18.5
2602900012777	704	50.1	49.9	99.4	2.3	21.7	67.9	10.4	47.3	32.0	15.3	0.0	0.4	21.8	3.3	10.1	5.1	18.6
2602900012781	1,374	49.6	50.4	101.8	1.8	18.1	71.7	10.2	39.5	25.3	14.2	0.0	2.4	10.9	3.2	12.6	2.0	8.2
2602900012796	1,806	49.8	50.2	100.9	1.6	21.8	73.5	4.8	36.1	29.6	6.5	0.5	0.6	11.9	2.5	12.3	4.5	12.6
2602900012809	35	42.9	57.1	133.3	2.9							0.0	0.0	17.1	0.0	8.8	0.0	22.9
2602900012813	30	36.7	63.3	172.7	2.7	10.0	66.7	23.3	50.0	15.0	35.0	0.0		10.7	0.0	12.3	0.0	20.0
2602900012828	10	40.0	60.0	150.0	1.7	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	13.7		
2602900012832	1,202	51.6	48.4	93.9	1.8	24.7	69.8	5.5	43.3	35.4	7.9		0.7	13.3	2.1	12.1	3.3	10.9
2602900012847	2,462	51.5	48.5	94.2	2.0	24.4	69.7	5.8	43.4	35.0	8.4	0.5	1.3	13.8	2.2	10.5	5.0	15.2
2602900012870	129	47.3	52.7	111.5	2.3	22.5	69.8	7.8	43.3	32.2	11.1	0.0	0.0	36.7	3.3	7.9	5.4	33.3
260290001289A	55	49.1	50.9	103.7	1.2							0.0		10.9	0.0	13.2	0.0	
2602900012902	1,133	54.0	46.0	85.1	1.6	30.0	66.5	3.4	50.3	45.1	5.2	0.0	0.4	11.0	1.5	11.7	3.3	11.3
2602900012917	1,465	51.9	48.1	92.5	1.6	27.6	69.3	3.1	44.3	39.8	4.5	0.4	1.1	13.1	3.7	12.1	4.1	10.6
2602900012921	262	50.4	49.6	98.5	1.7	28.4	69.0	2.7	45.0	41.1	3.9	0.0	0.0	10.8	1.7	12.1	1.9	12.3
2602900012936	1,073	52.7	47.3	89.6	1.7	29.3	69.0	1.8	45.0	42.4	2.6	0.6	2.6	11.2	4.2	10.7	3.7	13.2
2602900012940	552	49.6	50.4	101.5	1.8	28.6	68.3	3.1	46.4	41.9	4.5			11.3	3.6	12.5	2.7	12.7
2602900012955	1,244	49.4	50.6	102.6	1.9	29.7	67.5	2.7	48.1	44.0	4.0	0.4	1.4	8.6	1.8	10.7	4.3	11.0
260290001296A	658	49.8	50.2	100.6	1.6	28.4	69.0	2.6	44.9	41.2	3.7	0.0		11.6	1.3	11.3	2.1	12.2

Localidad AGEB	Población total	Sexo			Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	Grandes grupos de edad (%)			Dependencia por cada cien activos			Identidad		Migración		Grado promedio escolaridad	Salud	
		Población femenina (%)	Población masculina (%)	Relación Hombres Mujeres por cien		Pob. 0 a 14 años	Pob 15 a 64 años	Pob 65 años y más	Total	Niños y jóvenes	De la 3a edad	Población de 3 años y más que habla lengua indígena	Población Afromexicana	Población nacida en otra entidad federativa	Población con lugar de residencia hace 5 años distinto al actual		Población con alguna discapacidad	Población sin derechohabiencia
2602900012974	1,739	52.7	47.3	89.6	1.8	29.8	67.8	2.4	47.5	43.9	3.6	0.8	0.3	10.1	2.5	9.9	4.8	15.2
2602900012989	2,040	53.8	46.2	85.8	1.9	31.2	66.9	2.0	49.6	46.6	2.9	0.9	0.5	13.2	3.8	9.8	5.2	15.9
2602900013012	1,417	49.7	50.3	101.3	2.0	34.1	64.0	1.9	56.2	53.3	3.0	0.4		13.3	5.8	9.4	2.8	12.0
2602900013027	299	51.2	48.8	95.4	1.5	25.8	69.2	5.0	44.4	37.2	7.2	0.0		15.2	7.4	14.9	1.3	4.3
2602900013031	274	50.4	49.6	98.6	1.5	23.7	70.8	5.5	41.2	33.5	7.7			9.5	1.6	13.7		6.9
2602900013046	290	50.0	50.0	100.0	1.6	32.1	63.4	4.5	57.6	50.5	7.1	0.0	0.0	14.9	8.1	14.8	1.0	1.7
2602900013050	235	51.1	48.9	95.8	1.4	30.2	66.8	3.0	49.7	45.2	4.5	0.0	0.0	19.9	8.3	14.1	1.3	
2602900013084	629	53.9	46.1	85.6	1.8	34.2	63.3	2.5	58.0	54.0	4.0		5.4	11.6	6.0	10.4	3.8	10.8
2602900013099	479	50.9	49.1	96.3	1.9	26.3	69.9	3.8	43.0	37.6	5.4	1.8	4.2	14.7	5.8	9.7	6.1	19.0
2602900013101	653	49.3	50.7	102.8	1.8	29.1	69.7	1.2	43.5	41.8	1.8		0.6	15.6	5.9	9.3	5.4	20.4
2602900013116	132	47.7	52.3	109.5	1.5	34.1	63.6	2.3	57.1	53.6	3.6	0.0	3.0	10.8	3.5	11.0		18.2
2602900013120	28	53.6	46.4	86.7	2.7	17.9	64.3	17.9	55.6	27.8	27.8	0.0		50.0	0.0	9.9	10.7	46.4
2602900013135	124	46.0	54.0	117.5	2.0	28.2	71.8	0.0	39.3	39.3	0.0	0.0	0.0	8.1	2.6	10.2		12.1
260290001314A	844	50.8	49.2	96.7	1.7	30.2	67.4	2.4	48.3	44.8	3.5	0.5	0.5	8.3	2.8	10.4	2.8	10.9
2602900013173	600	48.7	51.3	105.5	2.1	31.8	65.8	2.3	51.9	48.4	3.5	1.6	0.5	14.4	2.4	9.3	5.0	18.3
2602900013188	1,524	51.2	48.8	95.4	1.6	32.8	66.0	1.2	51.5	49.7	1.8	0.4	1.0	12.2	3.3	11.3	3.8	10.3
2602900013192	56	50.0	50.0	100.0	3.0	35.7	51.8	12.5	93.1	69.0	24.1	0.0	0.0	34.0	0.0	8.6		9.1
2602900013205	342	54.1	45.9	84.9	2.0	34.8	64.3	0.9	55.5	54.1	1.4	0.0		13.2	1.4	10.2	2.9	16.4
260290001321A	94	44.7	55.3	123.8	1.9	35.1	59.6	5.3	67.9	58.9	8.9	0.0	0.0	15.1	0.0	9.5	16.0	30.1
2602900013224	42	57.1	42.9	75.0	1.1							0.0	0.0	7.5	0.0	15.6	7.1	7.1
2602900013239	1,100	50.5	49.5	98.2	2.0	32.5	65.4	2.2	53.0	49.7	3.3	0.9	0.0	12.3	1.7	9.6	3.2	16.9
2602900013262	56	42.9	57.1	133.3	2.9	26.8	57.1	16.1	75.0	46.9	28.1	0.0	12.5	31.5	0.0	7.9	8.9	19.6
2602900013277	53	49.1	50.9	103.9	1.0							0.0	0.0	40.0	14.9	16.9	0.0	5.7
2602900013281	92	57.6	42.4	73.6	1.7	35.9	64.1	0.0	55.9	55.9	0.0		3.3	5.6		10.2		12.2
2602900013296	12	33.3	66.7	200.0	3.0							0.0	0.0		0.0	9.0	0.0	41.7
2602900013309	860	48.7	51.3	105.3	1.7	33.8	65.1	1.0	53.6	52.0	1.6	0.6	1.3	12.8	3.1	10.7	2.6	15.9
2602900013313	429	45.9	54.1	117.8	2.1	32.9	64.8	2.3	54.3	50.7	3.6		3.3	19.3	4.9	9.4	7.9	23.1

Localidad AGEB	Población total	Sexo			Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	Grandes grupos de edad (%)			Dependencia por cada cien activos			Identidad		Migración		Grado promedio escolaridad	Salud	
		Población femenina (%)	Población masculina (%)	Relación Hombres Mujeres por cien		Pob. 0 a 14 años	Pob 15 a 64 años	Pob 65 años y más	Total	Niños y jóvenes	De la 3a edad	Población de 3 años y más que habla lengua indígena	Población Afromexicana	Población nacida en otra entidad federativa	Población con lugar de residencia hace 5 años distinto al actual		Población con alguna discapacidad	Población sin derechohabiencia
2602900013328	201	50.7	49.3	97.1	2.0	29.4	68.2	2.5	46.7	43.1	3.6			15.5	7.9	10.9	3.5	17.4
2602900013332	62	48.4	51.6	106.7	1.8							0.0		9.7	0.0	10.3		14.5
2602900013347	1,552	50.9	49.1	96.5	1.3	31.0	67.3	1.7	48.7	46.1	2.6		1.2	10.0	1.9	13.9	0.8	10.6
2602900013351	648	51.2	48.8	95.2	1.8	39.2	59.4	1.4	68.3	66.0	2.3	1.3	6.0	11.0	4.3	10.5	4.9	11.6
2602900013366	288	51.4	48.6	94.6	2.0							0.0	0.0	12.0	6.5	10.3	2.8	12.8
2602900013385	876	50.9	49.1	96.4	1.7	35.0	63.6	1.4	57.3	55.1	2.2	0.0	0.9	11.7	2.7	12.5	2.7	9.6
260290001339A	163	50.3	49.7	98.8	1.4	33.1	66.9	0.0	49.5	49.5	0.0			14.8	2.0	10.8		19.6
2602900013417	62	48.4	51.6	106.7	1.5							0.0		11.5	0.0	15.5	0.0	
2602900013440	483	49.7	50.3	101.3	1.6	34.8	64.4	0.8	55.3	54.0	1.3			11.5	5.8	11.9	1.7	11.4
2602900013455	508	48.6	51.4	105.7	1.8	35.4	63.4	1.2	57.8	55.9	1.9		0.0	10.7	3.9	11.5	2.0	11.6
2602900013578	327	48.9	51.1	104.4	1.6	32.4	65.4	2.1	52.8	49.5	3.3	0.0	0.0	13.0	1.8	11.4	3.7	10.4
2602900013582	1,169	51.8	48.2	92.9	1.8	34.9	63.5	1.6	57.5	55.0	2.6	0.4	1.0	11.2	4.8	10.2	3.8	10.4
2602900013597	843	49.5	50.5	102.2	1.8	35.6	62.8	1.7	59.4	56.7	2.6	0.7	0.7	13.6	5.2	10.5	4.0	11.0
260290001360A	35	51.4	48.6	94.4	1.9	22.9	77.1	0.0	29.6	29.6	0.0	0.0		10.7	0.0	15.2		0.0
2602900253614	320	45.0	55.0	122.2	2.0	24.4	62.8	12.8	59.2	38.8	20.4		2.8	15.3	3.6	10.6	7.8	32.8
2602900253629	419	48.4	51.6	106.4	2.1	16.9	59.2	23.9	69.0	28.6	40.3	0.7	2.9	21.4	3.6	10.8	4.8	31.6
2602900253633	268	48.9	51.1	104.6	2.2	25.0	63.4	11.6	57.6	39.4	18.2	0.0	2.2	12.2	1.6	11.9	3.0	17.2
2602900253648	185	52.4	47.6	90.7	1.4	19.5	74.6	5.9	34.1	26.1	8.0		9.7	15.6	9.7	14.3	4.3	10.3
2602900253652	217	46.5	53.5	114.9	1.9	12.9	60.4	26.7	65.6	21.4	44.3	0.0		30.3	1.6	14.0	6.0	15.7
2602900253667	307	53.1	46.9	88.3	1.7	15.0	67.4	17.6	48.3	22.2	26.1	0.0	6.2	22.7	5.3	12.8	2.9	31.3
2602900253671	71	46.5	53.5	115.2	2.0	18.3	66.2	15.5	51.1	27.7	23.4	0.0	7.0	24.6		9.3	12.7	11.3
2602900253686	76	51.3	48.7	94.9	1.8	14.5	47.4	38.2	111.1	30.6	80.6	0.0	0.0	25.7	0.0	14.2	5.3	25.0
2602900253690	116	50.0	50.0	100.0	1.6	3.4	55.2	41.4	81.3	6.3	75.0	0.0	0.0	29.7	4.0	14.5	8.6	50.9
2602900253703	201	48.8	51.2	105.1	1.4	6.0	48.8	45.3	105.1	12.2	92.9	0.0	0.0	33.7	7.9	14.2	6.5	49.8
2602900253718	301	53.2	46.8	88.1	1.8	8.6	52.2	39.2	91.7	16.6	75.2			22.4	5.6	13.7	7.0	47.8
2602900253722	27	48.1	51.9	107.7	1.5	14.8	70.4	14.8	42.1	21.1	21.1	0.0	0.0	26.9		14.2		22.2
2602902021410	1,872	48.2	51.8	107.5	2.3	27.6	66.1	6.3	51.2	41.8	9.5	34.0	0.0	1.2	0.2	7.9	4.2	20.9

Localidad AGEB	Población total	Sexo			Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	Grandes grupos de edad (%)			Dependencia por cada cien activos			Identidad		Migración		Grado promedio escolaridad	Salud	
		Población femenina (%)	Población masculina (%)	Relación Hombres Mujeres por cien		Pob. 0 a 14 años	Pob 15 a 64 años	Pob 65 años y más	Total	Niños y jóvenes	De la 3a edad	Población de 3 años y más que habla lengua indígena	Población Afromexicana	Población nacida en otra entidad federativa	Población con lugar de residencia hace 5 años distinto al actual		Población con alguna discapacidad	Población sin derechohabiencia
2602902021425	1,497	50.0	50.0	100.1	2.4	30.1	62.7	7.1	59.4	48.0	11.4	37.2		1.1		8.2	5.4	25.9
260290202143A	1,017	50.9	49.1	96.3	2.4	28.8	65.1	6.1	53.6	44.3	9.4	29.1	0.3	1.8	0.0	8.7	5.4	29.2
2602902022207	1,355	49.1	50.9	103.8	2.4	31.2	63.5	5.2	57.4	49.1	8.2	53.4		0.2	0.0	7.6	4.4	26.2
2602902022211	980	48.4	51.6	106.8	2.3	30.1	64.4	5.5	55.3	46.8	8.6	33.1	0.3	0.8	0.4	7.5	4.0	39.7
2602902022527	57	42.1	57.9	137.5	1.7	22.8	71.9	5.3	39.0	31.7	7.3	33.3			0.0	8.4	0.0	52.6
2602902022531	27	40.7	59.3	145.5	2.3							23.1	0.0	0.0	0.0	7.2		
2602902022601	104	40.4	59.6	147.6	3.0	32.7	60.6	6.7	65.1	54.0	11.1	80.2		0.0	0.0	6.5		77.9
2602902022885	99	56.6	43.4	76.8	2.1							61.1	0.0	0.0	0.0	7.5	4.0	23.2
2602902023525	25	48.0	52.0	108.3	2.6							52.2	0.0	0.0	0.0	8.7		16.0
2602903251374	3,353	50.0	50.0	100.2	2.3	27.6	64.4	8.1	55.3	42.8	12.5	54.7	0.4	3.4	0.2	8.6	6.7	18.5
2602903251389	842	52.7	47.3	89.6	2.3	22.8	65.1	12.1	53.6	35.0	18.6	23.0	1.9	6.3	0.8	10.5	10.1	19.7
2602903252226	2,309	50.3	49.7	98.7	2.4	29.2	64.4	6.5	55.4	45.4	10.0	30.2	0.6	6.3	0.2	9.3	6.2	18.4
2602903252230	2,846	50.4	49.6	98.5	2.3	28.3	63.4	8.3	57.8	44.7	13.1	51.5	0.1	4.2	0.1	8.9	9.2	21.9
2602903252512	42	45.2	54.8	121.1	2.8							87.5	0.0	0.0	0.0	9.5		16.7

Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020. No incluye las AGEB sin información para la estimación de los indicadores.

Anexo: subsistema económico

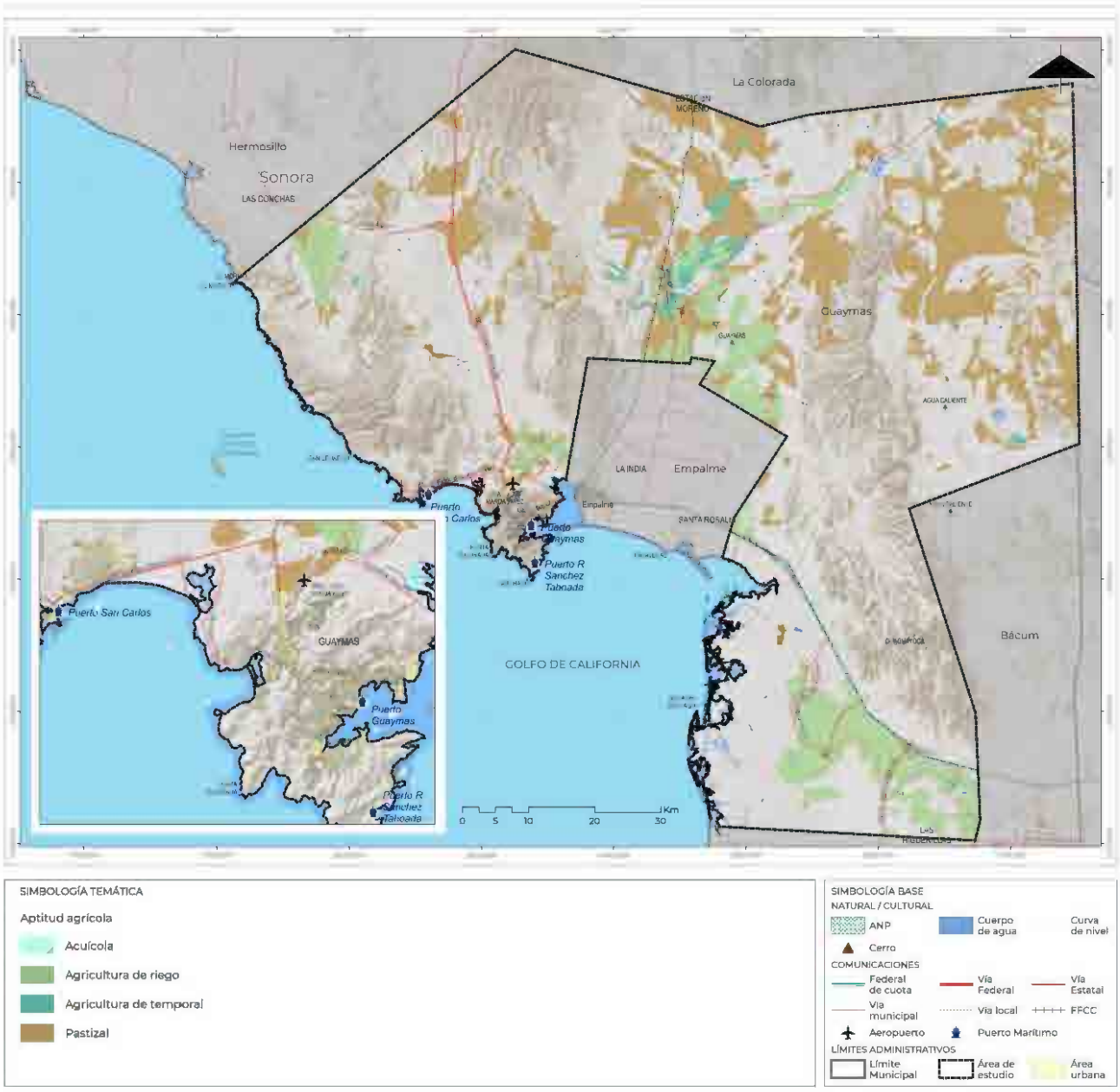
Ilustración 23. Regiones de Sonora con base en el Plan Estatal de Desarrollo

Fuente: (Estado de Sonora, Plan de desarrollo estatal 2021 - 2027, 2021)

Mapa 58. Aptitud Agrícola, 2005

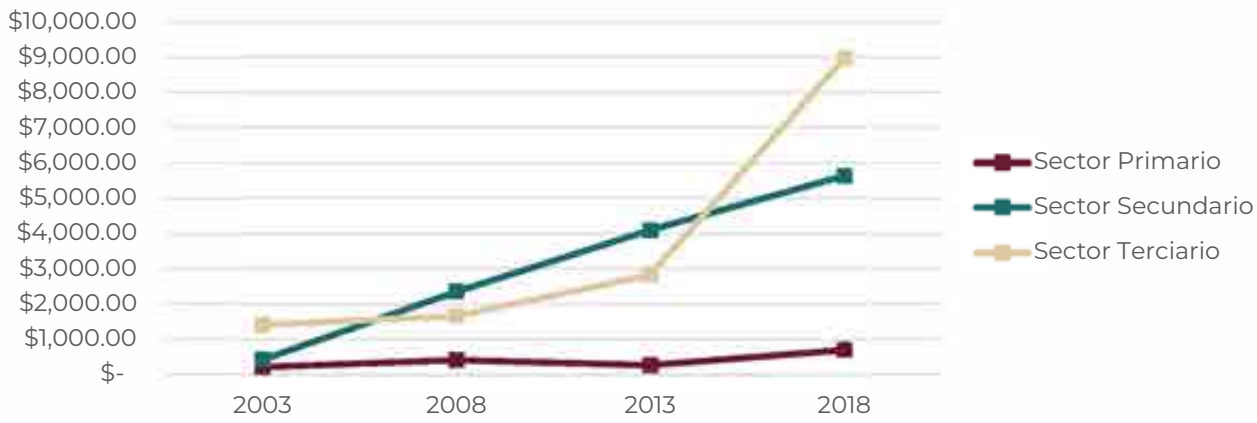
Fuente: Elaboración propia con información de (Secretaría de Agricultiura, Ganadería, Recursos Hidraúlicos, Pesca y Acuacultura, 2022)

Mapa 59. Aptitud Agrícola, 2021



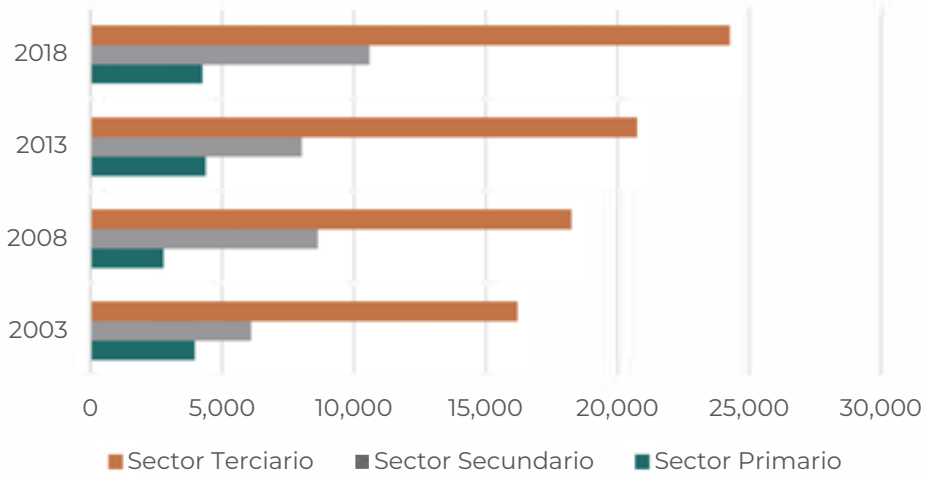
Fuente: Elaboración propia con información de (Secretaría de Agricultiura, Ganadería, Recursos Hidraúlicos, Pesca y Acuacultura, 2022)

Gráfica 24. Evolución del VABC por sector económico 2003 – 2018



Fuente: Elaboración propia con información de (Sistema Automatizado de Información Censal, 2019)

Gráfica 25. Evolución del Personal Ocupado en el municipio de Guaymas por sector económico (2003 – 2018)



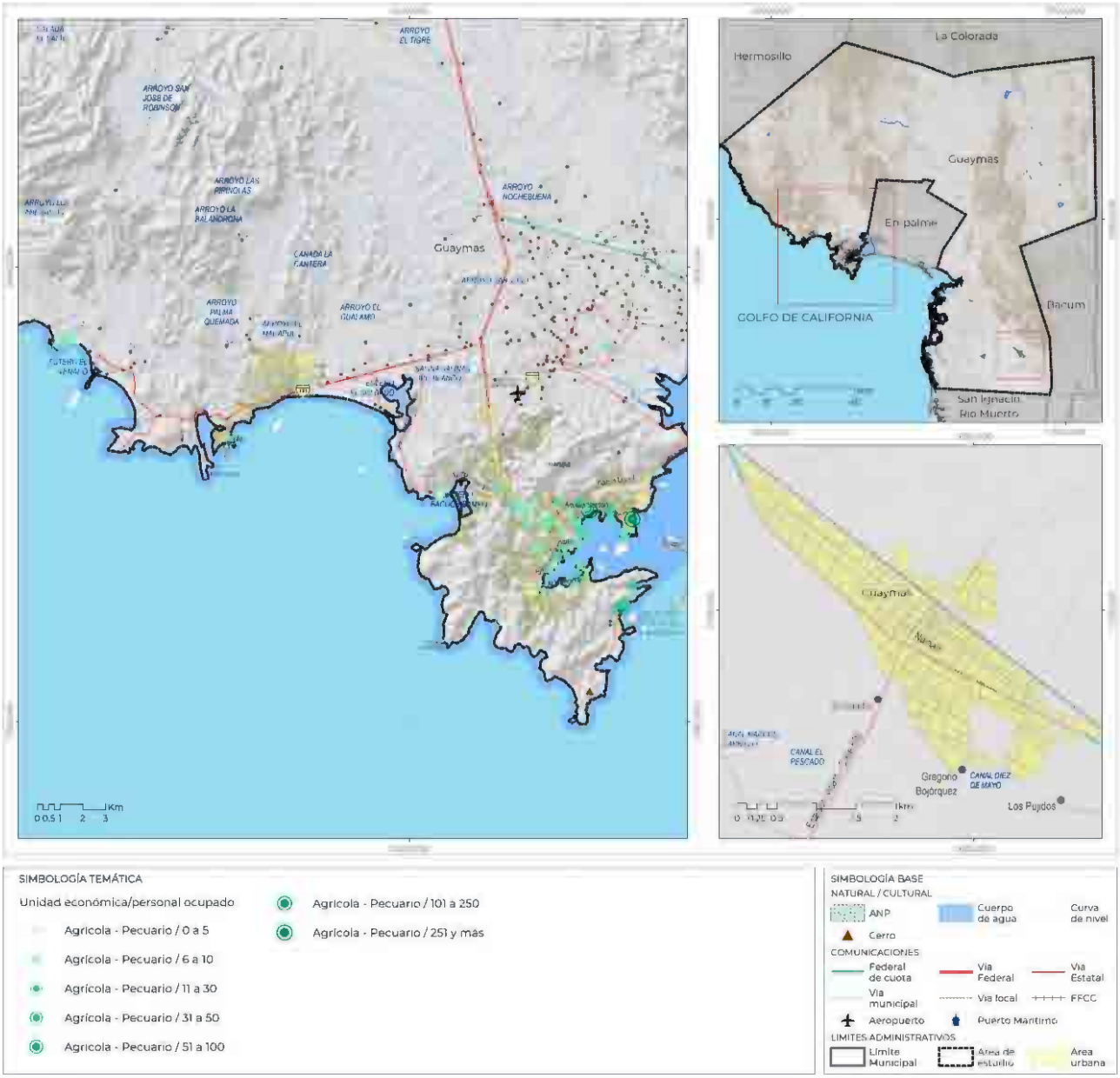
Fuente: Elaboración propia con información de (Sistema Automatizado de Información Censal, 2019)

Tabla 107. Unidades Económicas por sector en el municipio de Guaymas del sector primario (2003 – 2018)

Unidades Económicas 2003 -2018	2003		2008		2013		2018	
Sector primario	**208**	**%**	**138**	**%**	**109**	**%**	**134**	**%**
Subsector 112 Cría y explotación de animales	1	0.5	3	2.2	3	2.8	4	3.0
Subsector 114 Pesca, caza y captura	207	99.5	134	97.1	105	96.3	128	95.5
Subsector 115 Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	-	0.0	1	0.7	1	0.9	2	1.5
Sector secundario	**373**	**%**	**597**	**%**	**539**	**%**	**613**	**%**
Subsector 236 Edificación	16	4.3	27	4.5	21	3.9	15	2.4
Subsector 237 Construcción de obras de ingeniería civil	8	2.1	15	2.5	7	1.3	7	1.1
Subsector 238 Trabajos especializados para la construcción	7	1.9	16	2.7	11	2.0	10	1.6
Subsector 311 Industria alimentaria	145	38.9	211	35.3	199	36.9	254	41.4
Subsector 312 Industria de las bebidas y del tabaco	30	8.	47	7.9	61	11.3	65	10.6
Subsector 315 Fabricación de prendas de vestir	12	3.2	31	5.2	14	2.6	28	4.6
Subsector 321 Industria de la madera	34	9.1	28	4.7	17	3.2	28	4.6
Subsector 323 Impresión e industrias conexas	22	5.9	30	5.0	25	4.6	21	3.4
Subsector 327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	9	2.4	14	2.3	12	2.2	15	2.4
Subsector 332 Fabricación de productos metálicos	48	12.9	85	14.2	76	14.1	76	12.4
Subsector 337 Fabricación de muebles, colchones y persianas	20	5.4	37	6.2	37	6.9	28	4.6
Sector terciario	**3,674**	**%**	**4,187**	**%**	**4,218**	**%**	**4,487**	**%**
Subsector 434 Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales.	37	1.0	87	2.1	93	2.2	85	1.9
Subsector 461 Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	1,098	29.9	1143	27.3	1,087	25.8	1,000	22.3
Subsector 462 Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales	58	1.6	59	1.4	86	2.0	148	3.3
Subsector 464 Comercio al por menor de artículos para el cuidado de la salud	55	1.5	59	1.4	66	1.6	72	1.6
Subsector 465 Comercio al por menor de artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal	194	5.3	193	4.6	161	3.8	179	4.0
Subsector 466 Comercio al por menor de enseres domésticos, computadoras, artículos para	134	3.6	161	3.8	120	2.8	126	2.8
Subsector 467 Comercio al por menor de artículos de ferretería, tlapalería y vidrios	75	2.0	98	2.3	95	2.3	129	2.9
Subsector 468 Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes	100	2.7	110	2.6	110	2.6	155	3.5
Subsector 484 Autotransporte de carga	71	1.9	22	0.5	16	0.4	17	0.4
Subsector 531 Servicios inmobiliarios	98	2.7	125	3.0	105	2.5	88	2.0
Subsector 541 Servicios profesionales, científicos y técnicos	131	3.6	144	3.4	138	3.3	155	3.5
Subsector 561 Servicios de apoyo a los negocios	62	1.7	79	1.9	90	2.1	58	1.3
Subsector 611 Servicios educativos	41	1.1	56	1.3	52	1.2	56	1.2
Subsector 621 Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados	136	3.7	158	3.8	170	4.0	181	4.0
Subsector 721 Servicios de alojamiento temporal	30	0.8	42	1.0	46	1.1	45	1.0
Subsector 722 Servicios de preparación de alimentos y bebidas	310	8.4	434	10.4	477	11.3	590	13.1
Subsector 811 Servicios de reparación y mantenimiento	385	10.5	436	10.4	489	11.6	508	11.3
Subsector 812 Servicios personales	169	4.6	225	5.4	224	5.3	288	6.4
Subsector 813 Asociaciones y organizaciones	44	1.2	27	0.6	50	1.2	46	1.0

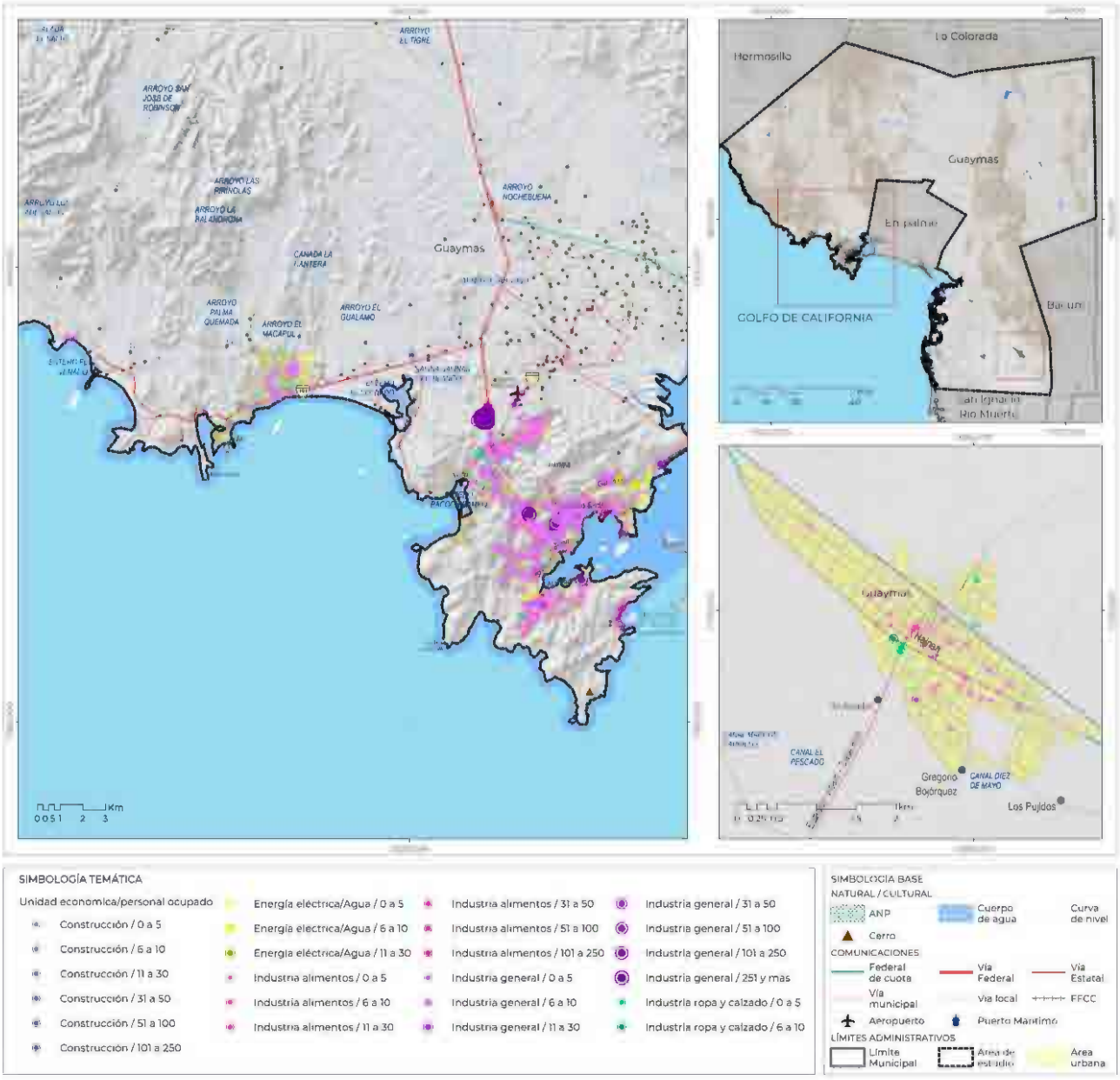
Fuente: Elaboración propia, 2023 (Sistema Automatizado de Información Censal)

Mapa 60. Principales unidades económicas sector primario



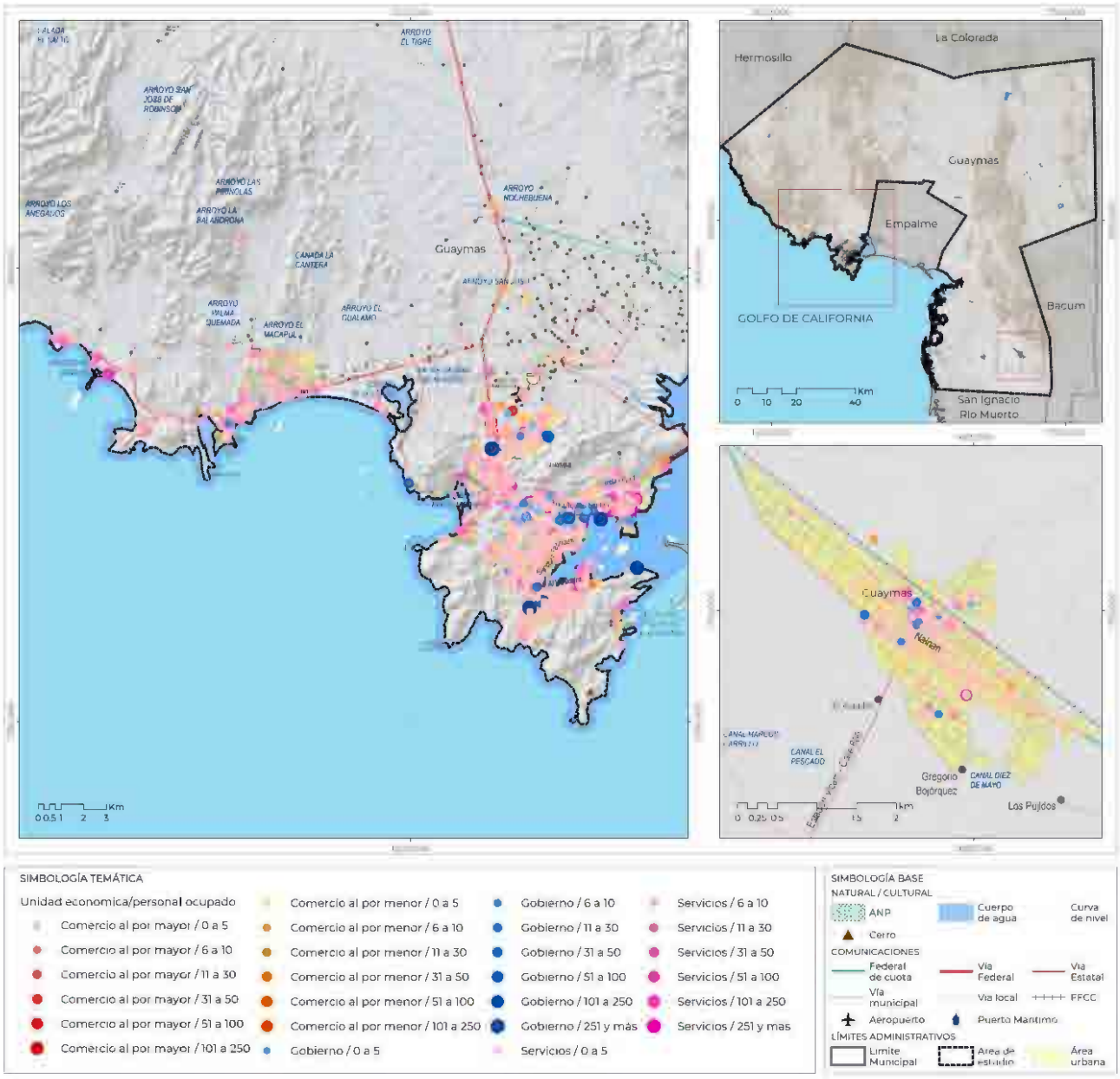
Fuente: Elaboración propia con información de (INEGI Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2022)

Mapa 61. Principales unidades económicas sector secundario



Fuente: Elaboración propia con información de (INEGI Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2022)

Mapa 62. Principales unidades económicas sector terciario



Fuente: Elaboración propia con información de (INEGI Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2022)

Tabla 108. Evolución del VACB de las principales actividades económicas 2003 - 2013

	2003	%	2008	%	2013	%	2018	%
Total municipal	$2,186.75	100	$4,671.24	100	$7,230.83	100	$15,416.80	100
Sector primario	$221.88	10.15	$423.17	9.06	$ 276.02	3.82	$705.94	4.58
Subsector 112 Cría y explotación de animales	$221.88	100.00		0.00		0.00	n/d	-
Subsector 114 Pesca, caza y captura		0.00	$410.51	97.01	$264.69	95.89	n/d	-
Sector secundario	$432.54	19.78	$2,361.97	50.56	$ 4,101.29	56.72	$5,638.35	36.5
Subsector 236 Edificación	$36.79	8.51	$164.86	6.98	$117.45	2.86	$42.69	0.76
Subsector 237 Construcción de obras de ingeniería civil	$18.94	4.38	$39.52	1.67	$8.36	0.20	$34.30	0.61
Subsector 238 Trabajos especializados para la construcción	$1.29	0.30	$4.48	0.19	$6.87	0.17	$13.98	0.25
Subsector 311 Industria alimentaria	$232.81	53.82	$590.12	24.98	$386.22	9.42	$640.36	11.36
Subsector 327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	$31.07	7.18	$63.47	2.69	$30.66	0.75	$19.68	0.35
Subsector 332 Fabricación de productos metálicos	$12.77	2.95	$20.80	0.88	$177.69	4.33	$665.66	11.81
Subsector 333 Fabricación de maquinaria y equipo	-		$516.25	21.86	$217.28	5.30	-	-
Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte	-		$830.17	35.15	$2,994.58	73.02	$2,918.32	51.76
Sector terciario	$1,408.30	64.40	$1,607.96	34.42	$2,842.01	39.30	$8,820.69	57.21
Subsector 431 Comercio al por mayor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	$192.10	13.64	$317.16	19.72	$314.12	11.05	$302.13	3.43
Subsector 434 Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho	$124.01	8.81	$253.14	15.74	$216.42	7.62	$2,392.80	27.13
Subsector 461 Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	$131.12	9.31	$94.63	5.89	$103.07	3.63	$224.87	2.55
Subsector 488 Servicios relacionados con el transporte	-		$139.11	8.65	$318.83	11.22	$464.61	5.27
Subsector 611 Servicios educativos	$44.07		$73.25	4.56	$132.09	4.65	$149.55	1.70
Subsector 722 Servicios de preparación de alimentos y bebidas	$ 61.80	4.39	$87.73	5.46	$184.33	6.49	$294.76	3.34

Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en (Sistema Automatizado de Información Censal)

Anexo. Subsistema Urbano

Cobertura de redes básicas por localidad

Tabla 109. Cobertura de la Red de Agua Potable por localidad

Localidad	Total de Viviendas	Viviendas que Disponen de Agua Potable	Cobertura de Agua Potable	Disponibilidad de la Red de Agua Potable	Cobertura
Total del Municipio	**47,019**	**43,350**	**92.2%**	-	-
Heroica Guaymas	36,478	36,254	99.39%	-	-
Vícam (Switch)	2,565	2,491	97.12%	-	-
Pótam	1,525	1,360	89.18%	-	-
San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	984	983	99.90%	Sí	Completa
Guásimas (De Belem)	496	470	94.76%	Sí	Incompleta
Santa Clara	478	474	99.16%	Sí	Completa

Localidad	Total de Viviendas	Viviendas que Disponen de Agua Potable	Cobertura de Agua Potable	Disponibilidad de la Red de Agua Potable	Cobertura
Ortiz	310	300	96.77%	Sí	Incompleta
Guadalupe	224	224	100.00%	Sí	Completa
Tórim	204	204	100.00%	No	-
Vícam Pueblo	221	200	90.50%	Sí	Incompleta
Francisco Márquez	253	242	95.65%	Sí	Completa
San José de Guaymas	278	272	97.84%	Sí	Completa
Triunfo Santa Rosa	159	159	100.00%	Sí	Completa
Profesor Graciano Sánchez	132	132	100.00%	-	-
Estación Oroz (Oroz)	120	119	99.17%	-	-
Casas Blancas	89	88	98.88%	-	-
General Lázaro Cárdenas	113	106	93.81%	-	-
Huiribis	90	83	92.22%	-	-
Lomas de Colosio	111	109	98.20%	-	-
La Misa	121	119	98.35%	-	-
Rahum	86	80	93.02%	-	-
Pitahaya (Belem)	89	89	100.00%	-	-
Baugo (Guásimas)	97	96	98.97%	-	-
El Castillo	100	100	100.00%	-	-
General Felipe Ángeles	71	68	95.77%	-	-
Compuertas	61	61	100.00%	-	-
Guasimitas	38	36	94.74%	-	-
Guadalupe Victoria	63	62	98.41%	-	-
Lencho	52	50	96.15%	-	-
Casa Azul	49	4	8.16%	-	-
El Yaqui	59	58	98.31%	-	-
Babojori	51	51	100.00%	-	-
La Salvación	67	67	100.00%	-	-
La Manga (Campo Pesquero la Manga)	56	52	92.86%	-	-
Nicolás Bravo	51	51	100.00%	-	-
Chumampaco	45	43	95.56%	-	-
El Arroyo	50	50	100.00%	-	-
Nuevo San Francisco	36	36	100.00%	-	-
General Álvaro Obregón	34	33	97.06%	-	-
General Esteban Baca Calderón (El Hecho)	36	35	97.22%	-	-
La Cuadrita	46	46	100.00%	-	-
Edmundo Sánchez (El Chorizo)	28	28	100.00%	-	-
Sonora	29	29	100.00%	-	-

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, Características por Localidad

*Se presenta la información correspondiente a las localidades con población superior a los 500 habitantes

Tabla 110. Cobertura de la Red de Drenaje por localidad

Localidad	Total de viviendas	Viviendas que disponen de Drenaje	Cobertura de Drenaje	Red de Drenaje	Cobertura
Total del Municipio	**47,019**	**42,294**	**90.0%**	**-**	**-**
Heroica Guaymas	36,478	36,270	99.43%	-	-
Vícam (Switch)	2,565	1,558	60.74%	-	-
Pótam	1,525	311	20.39%	-	-
San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	984	983	99.90%	-	-
Guásimas (De Belem)	496	78	15.73%	No	-
Santa Clara	478	454	94.98%	No	-
Ortiz	310	222	71.61%	No	-
Guadalupe	224	206	91.96%	No	-
Tórim	204	9	4.41%	No	-
Vícam Pueblo	221	6	2.71%	No	-
Francisco Márquez	253	205	81.03%	No	-
San José de Guaymas	278	263	94.60%	No	-

Localidad	Total de viviendas	Viviendas que disponen de Drenaje	Cobertura de Drenaje	Red de Drenaje	Cobertura
Triunfo Santa Rosa	159	157	98.74%	No	-
Profesor Graciano Sánchez	132	92	69.70%	-	-
Estación Oroz (Oroz)	120	8	6.67%	-	-
Casas Blancas	89	1	1.12%	-	-
General Lázaro Cárdenas	113	59	52.21%	-	-
Huiribis	90	39	43.33%	-	-
Lomas de Colosio	111	110	99.10%	-	-
La Misa	121	118	97.52%	-	-
Rahum	86	7	8.14%	-	-
Pitahaya (Belem)	89	89	100.00%	-	-
Baugo (Guásimas)	97	20	20.62%	-	-
El Castillo	100	96	96.00%	-	-
General Felipe Ángeles	71	22	30.99%	-	-
Compuertas	61	3	4.92%	-	-
Guasimitas	38	1	2.63%	-	-
Guadalupe Victoria	63	57	90.48%	-	-
Lencho	52	3	5.77%	-	-
Casa Azul	49	1	2.04%	-	-
El Yaqui	59	36	61.02%	-	-
Babojori	51	0	0.00%	-	-
La Salvación	67	67	100.00%	-	-
La Manga (Campo Pesquero la Manga)	56	42	75.00%	-	-
Nicolás Bravo	51	39	76.47%	-	-
Chumampaco	45	2	4.44%	-	-
El Arroyo	50	49	98.00%	-	-
Nuevo San Francisco	36	14	38.89%	-	-
General Álvaro Obregón	34	6	17.65%	-	-
General Esteban Baca Calderón (El Hecho)	36	10	27.78%	-	-
La Cuadrita	46	44	95.65%	-	-
Edmundo Sánchez (El Chorizo)	28	8	28.57%	-	-
Sonora	29	3	10.34%	-	-

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, Características por Localidad

*Se presenta la información correspondiente a las localidades con población superior a los 100 habitantes

Tabla 111. Cobertura de la Red de Energía Eléctrica por localidad

Localidad	Total de viviendas	Viviendas que disponen de Electricidad	Cobertura de Electricidad
Total del Municipio	**47,019**	**46,450**	**98.8%**
Heroica Guaymas	36,478	36,252	99.38%
Vícam (Switch)	2,565	2,511	97.89%
Pótam	1,525	1,494	97.97%
San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	984	983	99.90%
Guásimas (De Belem)	496	479	96.57%
Santa Clara	478	461	96.44%
Ortiz	310	303	97.74%
Guadalupe	224	224	100.00%
Tórim	204	204	100.00%
Vícam Pueblo	221	214	96.83%
Francisco Márquez	253	240	94.86%
San José de Guaymas	278	272	97.84%
Triunfo Santa Rosa	159	158	99.37%
Profesor Graciano Sánchez	132	131	99.24%
Estación Oroz (Oroz)	120	116	96.67%
Casas Blancas	89	88	98.88%
General Lázaro Cárdenas	113	108	95.58%
Huiribis	90	88	97.78%
Lomas de Colosio	111	108	97.30%

Localidad	Total de viviendas	Viviendas que disponen de Electricidad	Cobertura de Electricidad
La Misa	121	116	95.87%
Rahum	86	85	98.84%
Pitahaya (Belem)	89	88	98.88%
Baugo (Guásimas)	97	96	98.97%
El Castillo	100	98	98.00%
General Felipe Ángeles	71	68	95.77%
Compuertas	61	59	96.72%
Guasimitas	38	37	97.37%
Guadalupe Victoria	63	62	98.41%
Lencho	52	51	98.08%
Casa Azul	49	47	95.92%
El Yaqui	59	57	96.61%
Babojori	51	50	98.04%
La Salvación	67	67	100.00%
La Manga (Campo Pesquero la Manga)	56	20	35.71%
Nicolás Bravo	51	51	100.00%
Chumampaco	45	45	100.00%
El Arroyo	50	49	98.00%
Nuevo San Francisco	36	34	94.44%
General Álvaro Obregón	34	33	97.06%
General Esteban Baca Calderón (El Hecho)	36	35	97.22%
La Cuadrita	46	46	100.00%
Edmundo Sánchez (El Chorizo)	28	27	96.43%
Sonora	29	27	93.10%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, Características por Localidad

*Se presenta la información correspondiente a las localidades con población superior a los 100 habitantes

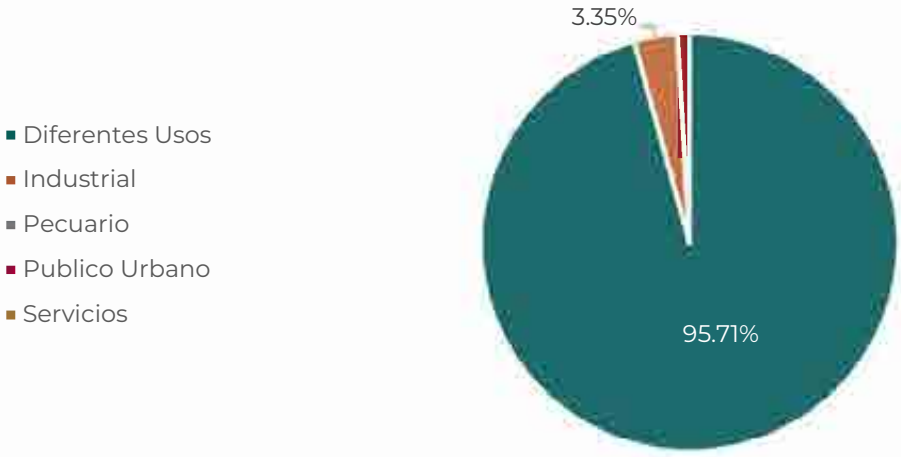
Aguas residuales por uso

Tabla 112. Volumen de aguas residuales vertidas

Uso	Volumen de Aguas Residuales	Porcentaje
Diferentes Usos	2,347,298.06	95.71%
Industrial	82,037.60	3.35%
Pecuario	76.70	0.003%
Público Urbano	22,895.00	0.93%
Servicios	176.75	0.01%
Total general	2,452,484.11	100.00%

Fuente: CONAGUA, 2022. Registro Público de Derechos de Agua REPDA

Gráfica 26. Volumen de aguas residuales vertidas



Fuente: CONAGUA, 2022. Registro Público de Derechos de Agua REPDA

Cobertura de alumbrado público

Tabla 113. Cobertura de la Red de Alumbrado Público por localidad

Localidad	Red de Alumbrado Público	Cobertura
Francisco Márquez	Sí	Completa
Guadalupe	Sí	Completa
Guásimas (De Belem)	Sí	Incompleta
Ortiz	Sí	Incompleta
San José de Guaymas	Sí	Completa
Santa Clara	Sí	Completa
Tórim	Sí	Incompleta
Triunfo Santa Rosa	Sí	Completa
Vícam Pueblo	Sí	Completa

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, Características por Localidad

*Se presenta la información correspondiente a las localidades con población superior a los 500 habitantes

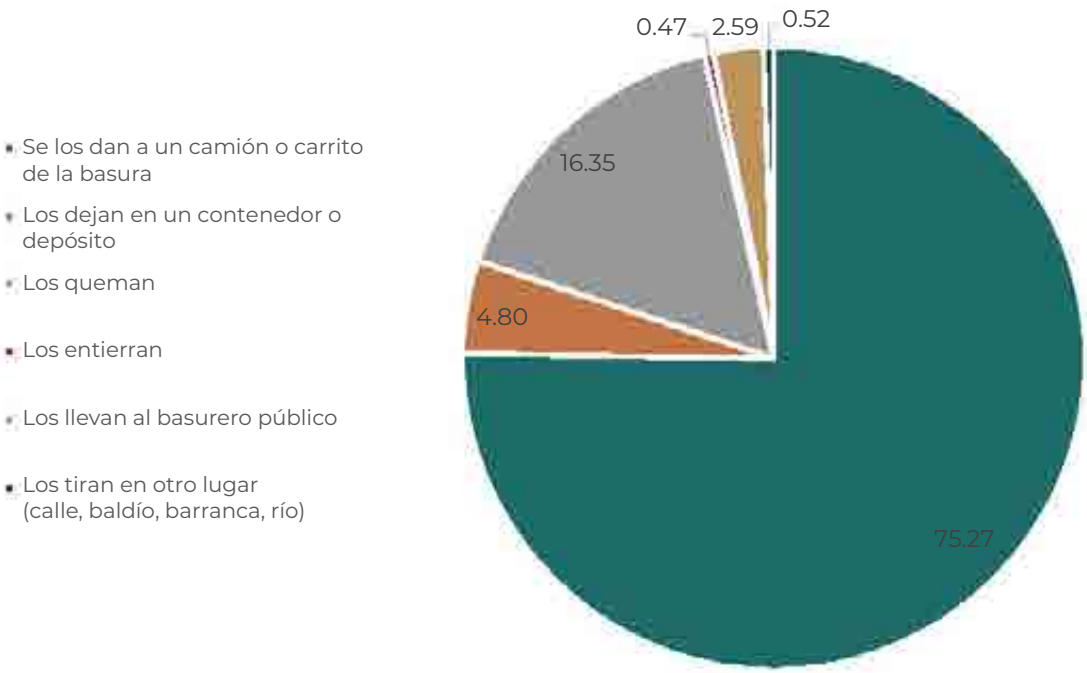
Gestión de los residuos sólidos

Tabla 114. Forma de desechar los residuos sólidos

Forma de desechar los residuos	Porcentaje
Se los dan a un camión o carrito de la basura	75.27
Los dejan en un contenedor o depósito	4.80
Los queman	16.35
Los entierran	0.47
Los llevan al basurero público	2.59
Los tiran en otro lugar (calle, baldío, barranca, río)	0.52

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Gráfica 27. Disposición de Residuos Sólidos



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

A continuación, se muestra la ubicación del basurero municipal con respecto a la cabecera municipal, además se anexan imágenes de las condiciones generales del sitio las cuales fueron capturadas durante las visitas técnicas llevadas a cabo en mayo del 2023.

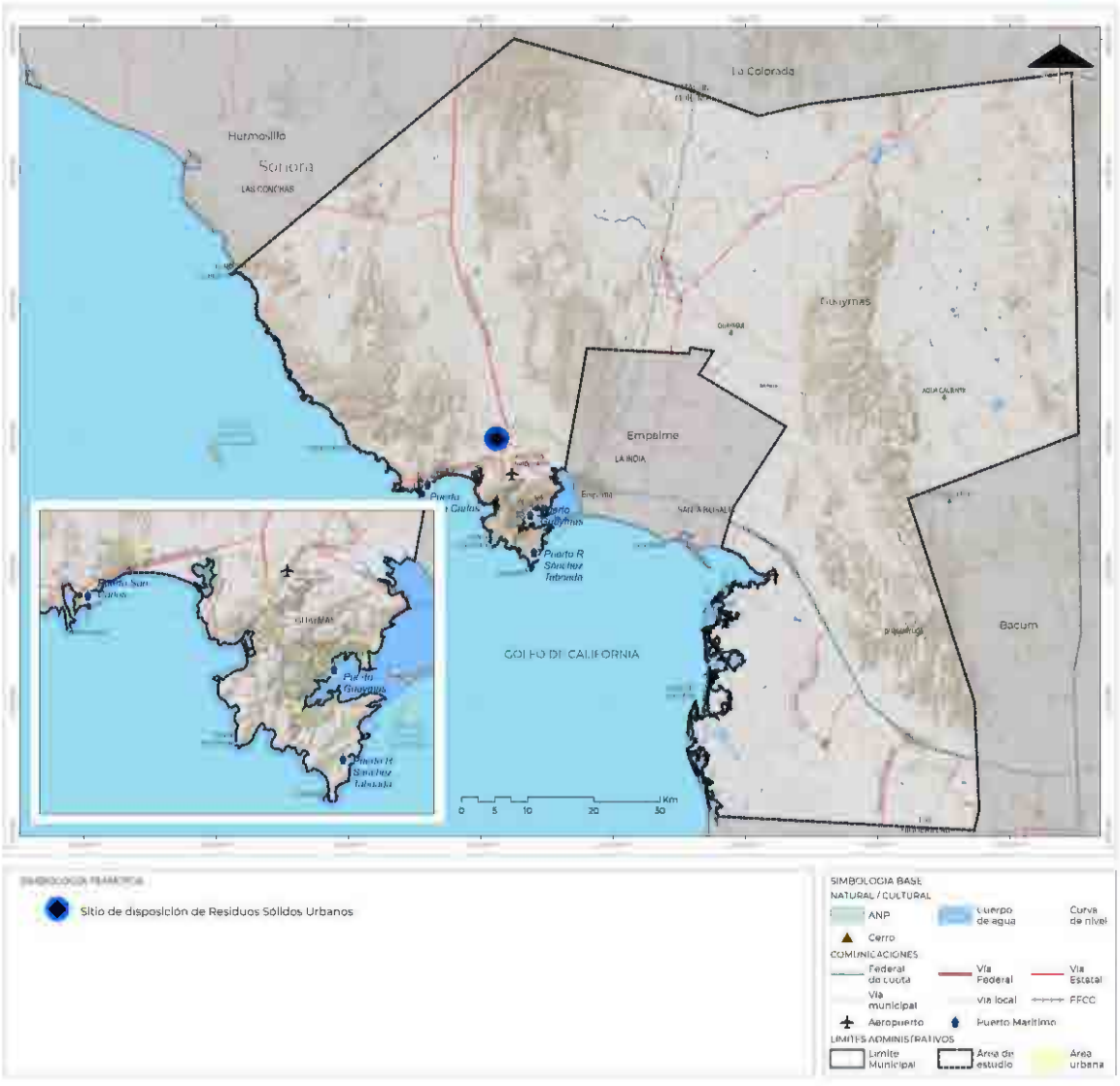
Ilustración 24. Localización del Relleno Sanitario

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Ilustración 25. Gestión de residuos, en Guaymas

Fuente: Visitade campo, 2023.

Mapa 63. Dispicisión de Residuos Sólidos Urbanos



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Telecomunicaciones

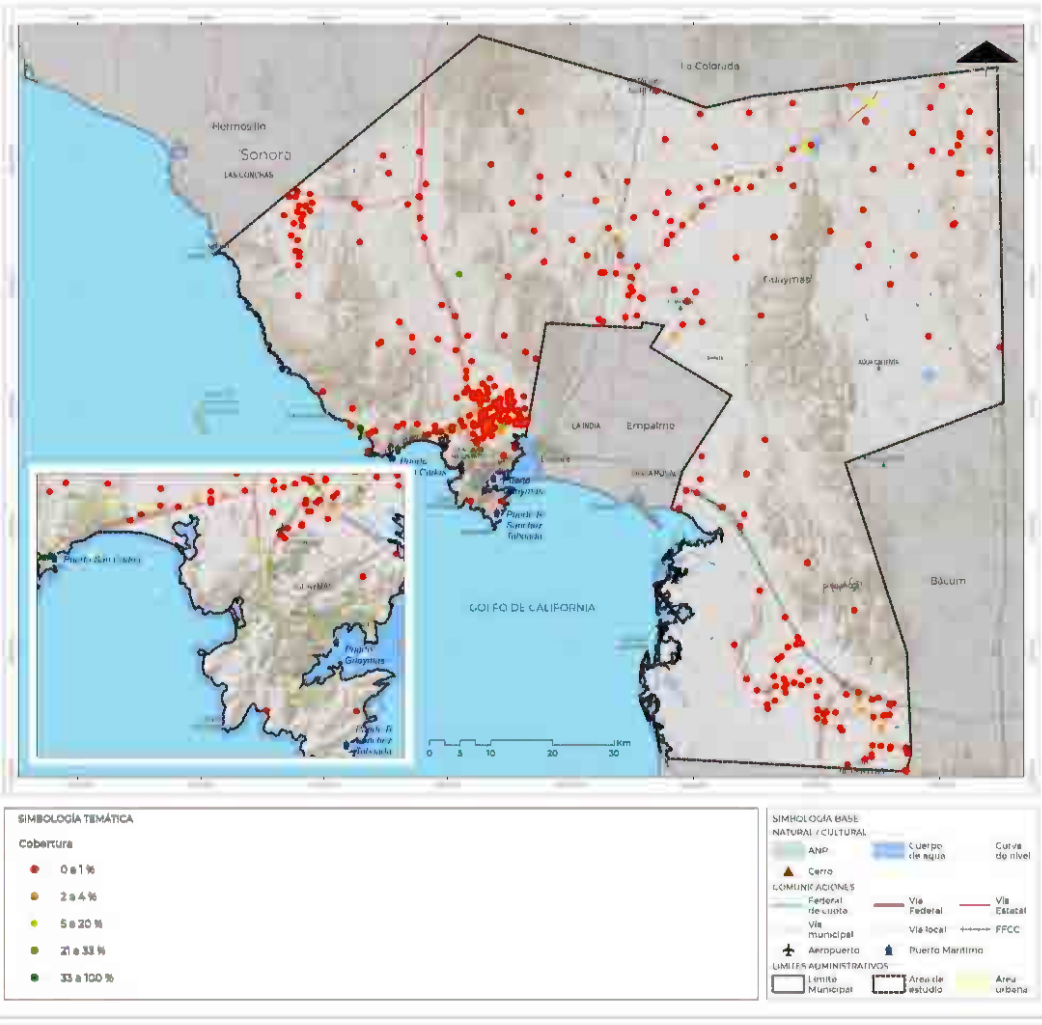
Tabla 115. Cobertura de Telefonía Fija en viviendas por localidad

Localidad	Total de viviendas	Viviendas que disponen de Telefonía Fija	Cobertura de Telefonía Fija
Total del municipio	**47,019**	**14,201**	**30.2%**
Heroica Guaymas	36,478	13,054	35.79%
Vícam (Switch)	2,565	325	12.67%
Pótam	1,525	19	1.25%
San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	984	643	65.35%
Guásimas (De Belem)	496	2	0.40%
Santa Clara	478	7	1.46%
Ortiz	310	39	12.58%
Guadalupe	224	1	0.45%
Tórim	204	3	1.47%
Vícam Pueblo	221	0	0.00%
Francisco Márquez	253	0	0.00%
San José de Guaymas	278	4	1.44%
Triunfo Santa Rosa	159	2	1.26%
Profesor Graciano Sánchez	132	1	0.76%
Estación Oroz (Oroz)	120	0	0.00%
Casas Blancas	89	0	0.00%
General Lázaro Cárdenas	113	5	4.42%
Huiribis	90	0	0.00%
Lomas de Colosio	111	1	0.90%
La Misa	121	35	28.93%
Rahum	86	0	0.00%
Pitahaya (Belem)	89	0	0.00%
Baugo (Guásimas)	97	1	1.03%
El Castillo	100	1	1.00%
General Felipe Ángeles	71	0	0.00%
Compuertas	61	1	1.64%
Guasimitas	38	0	0.00%
Guadalupe Victoria	63	0	0.00%
Lencho	52	0	0.00%
Casa Azul	49	1	2.04%
El Yaqui	59	0	0.00%
Babojori	51	0	0.00%
La Salvación	67	1	1.49%
La Manga (Campo Pesquero la Manga)	56	1	1.79%
Nicolás Bravo	51	0	0.00%
Chumampaco	45	0	0.00%
El Arroyo	50	0	0.00%
Nuevo San Francisco	36	0	0.00%
General Álvaro Obregón	34	0	0.00%
General Esteban Baca Calderón (El Hecho)	36	0	0.00%
La Cuadrita	46	1	2.17%
Edmundo Sánchez (El Chorizo)	28	0	0.00%
Sonora	29	0	0.00%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, Resultados por Localidad

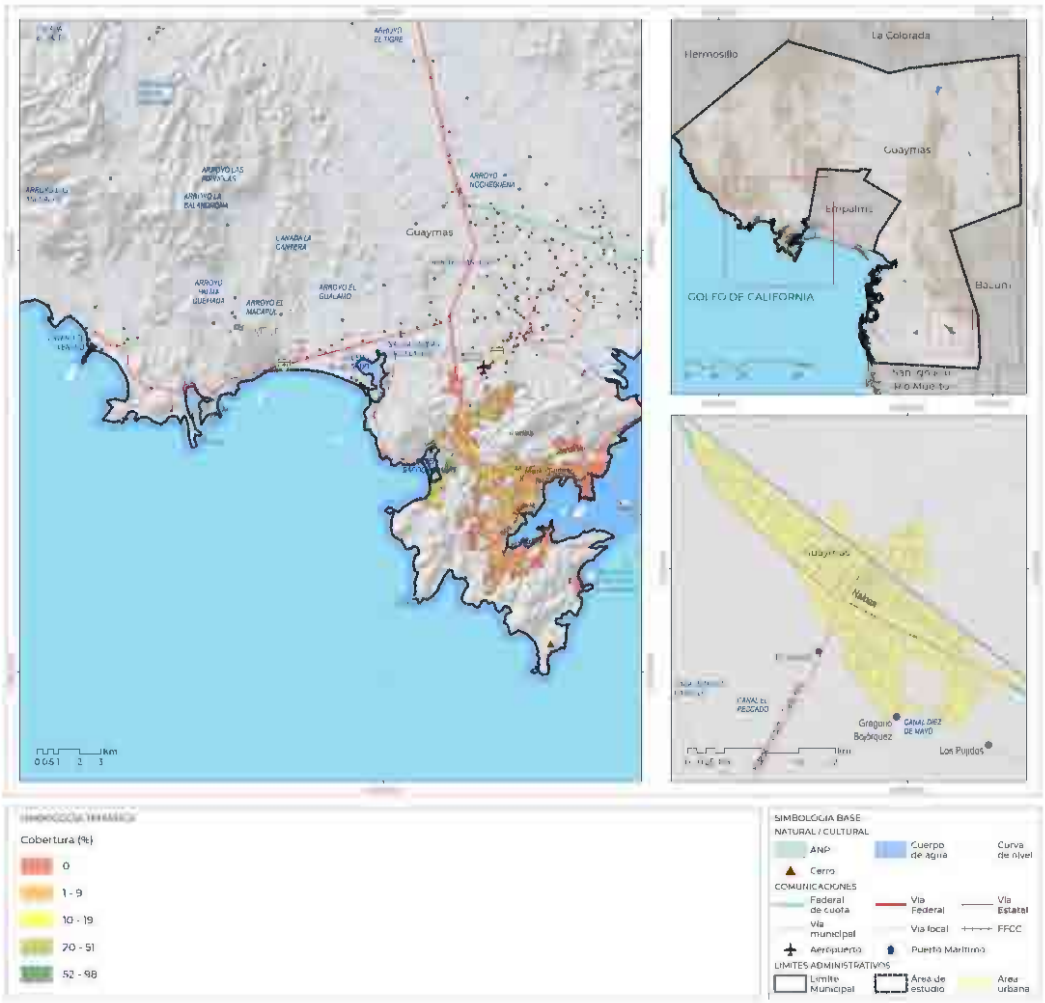
*Se presenta la información correspondiente a las localidades con población superior a los 100 habitantes

Mapa 64. Cobertura de Telefonía Fija en las localidades



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Mapa 65. Cobertura de Telefonía Fija en la Cabecera Municipal



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Tabla 116. Cobertura de Telefonía Móvil en viviendas por localidad

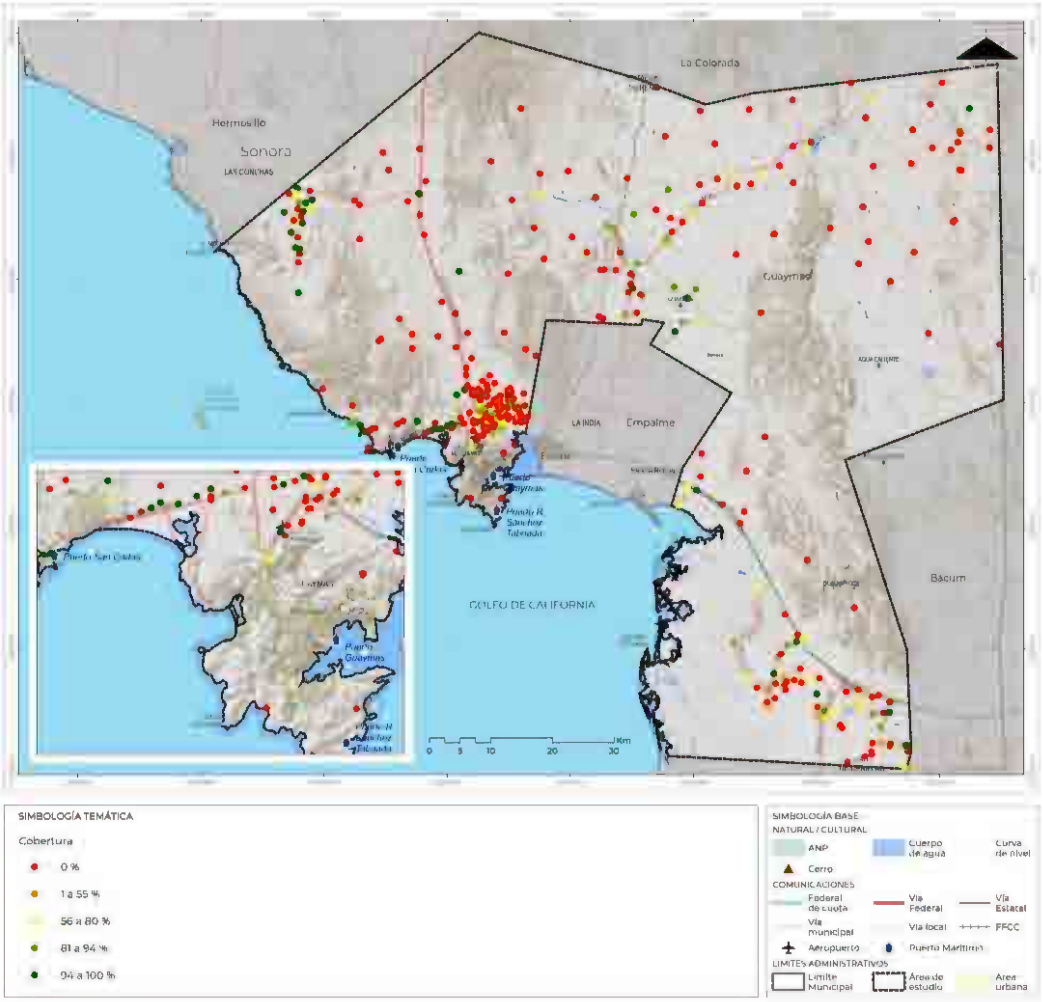
Localidad	Total de viviendas	Viviendas que disponen de Telefonía Móvil	Cobertura de Telefonía Móvil
Total del municipio	**47,019**	**42,965**	**91.4%**
Heroica Guaymas	36,478	34,172	93.68%
Vícam (Switch)	2,565	2,160	84.21%
Pótam	1,525	1,139	74.69%
San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	984	932	94.72%
Guásimas (De Belem)	496	386	77.82%
Santa Clara	478	444	92.89%
Ortiz	310	284	91.61%
Guadalupe	224	211	94.20%
Tórim	204	177	86.76%
Vícam Pueblo	221	143	64.71%
Francisco Márquez	253	225	88.93%
San José de Guaymas	278	243	87.41%
Triunfo Santa Rosa	159	152	95.60%
Profesor Graciano Sánchez	132	128	96.97%
Estación Oroz (Oroz)	120	82	68.33%
Casas Blancas	89	55	61.80%
General Lázaro Cárdenas	113	88	77.88%

Localidad	Total de viviendas	Viviendas que disponen de Telefonía Móvil	Cobertura de Telefonía Móvil
Huiribis	90	73	81.11%
Lomas de Colosio	111	103	92.79%
La Misa	121	77	63.64%
Rahum	86	58	67.44%
Pitahaya (Belem)	89	68	76.40%
Baugo (Guásimas)	97	67	69.07%
El Castillo	100	78	78.00%
General Felipe Ángeles	71	60	84.51%
Compuertas	61	44	72.13%
Guasimitas	38	27	71.05%
Guadalupe Victoria	63	59	93.65%
Lencho	52	43	82.69%
Casa Azul	49	34	69.39%
El Yaqui	59	43	72.88%
Babojori	51	37	72.55%
La Salvación	67	59	88.06%
La Manga (Campo Pesquero la Manga)	56	51	91.07%
Nicolás Bravo	51	49	96.08%
Chumampaco	45	39	86.67%
El Arroyo	50	43	86.00%
Nuevo San Francisco	36	33	91.67%
General Álvaro Obregón	34	29	85.29%
General Esteban Baca Calderón (El Hecho)	36	33	91.67%
La Cuadrita	46	41	89.13%
Edmundo Sánchez (El Chorizo)	28	26	92.86%
Sonora	29	18	62.07%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, Resultados por Localidad

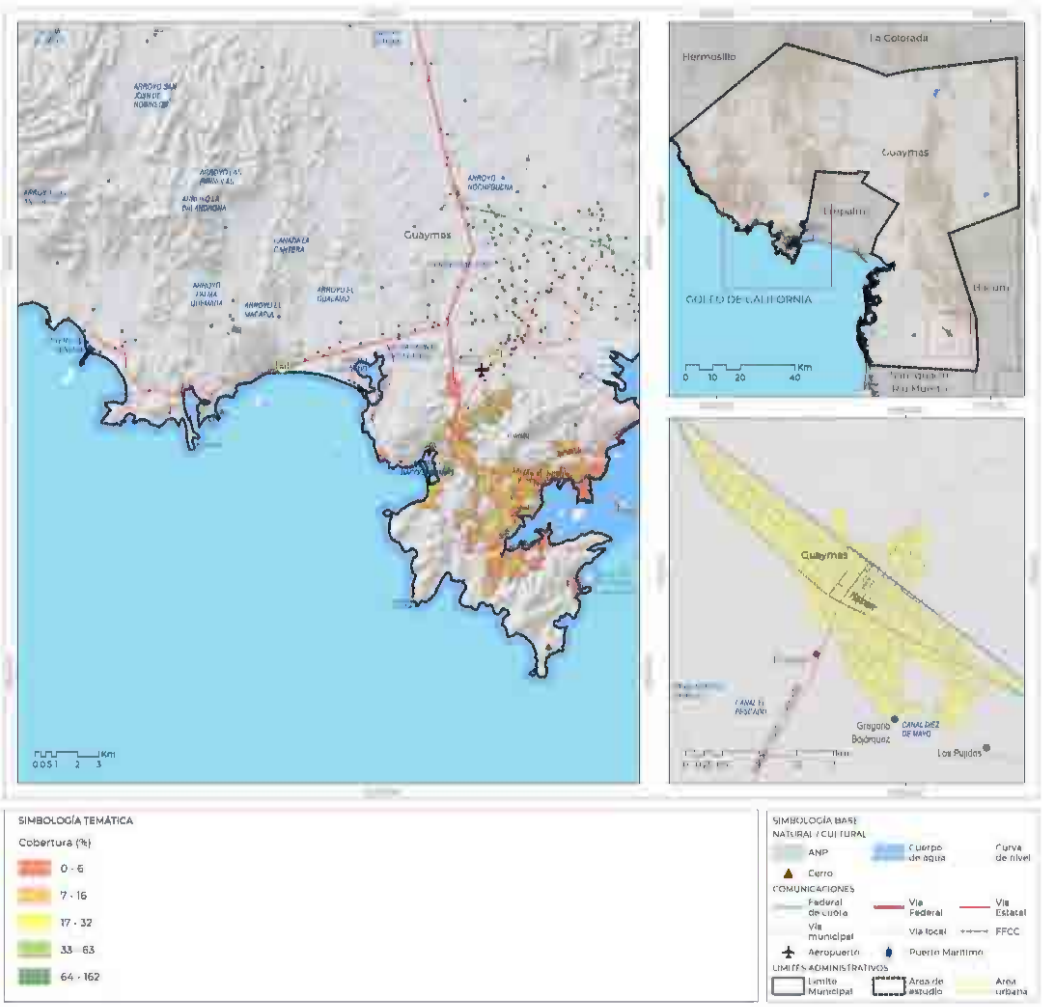
*Se presenta la información correspondiente a las localidades con población superior a los 1,000 habitantes

Mapa 66. Cobertura de Telefonía Móvil en las localidades



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Mapa 67. Cobertura de Telefonía Móvil en la Cabecera Municipal



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Tabla 117. Cobertura de Internet en viviendas por localidad

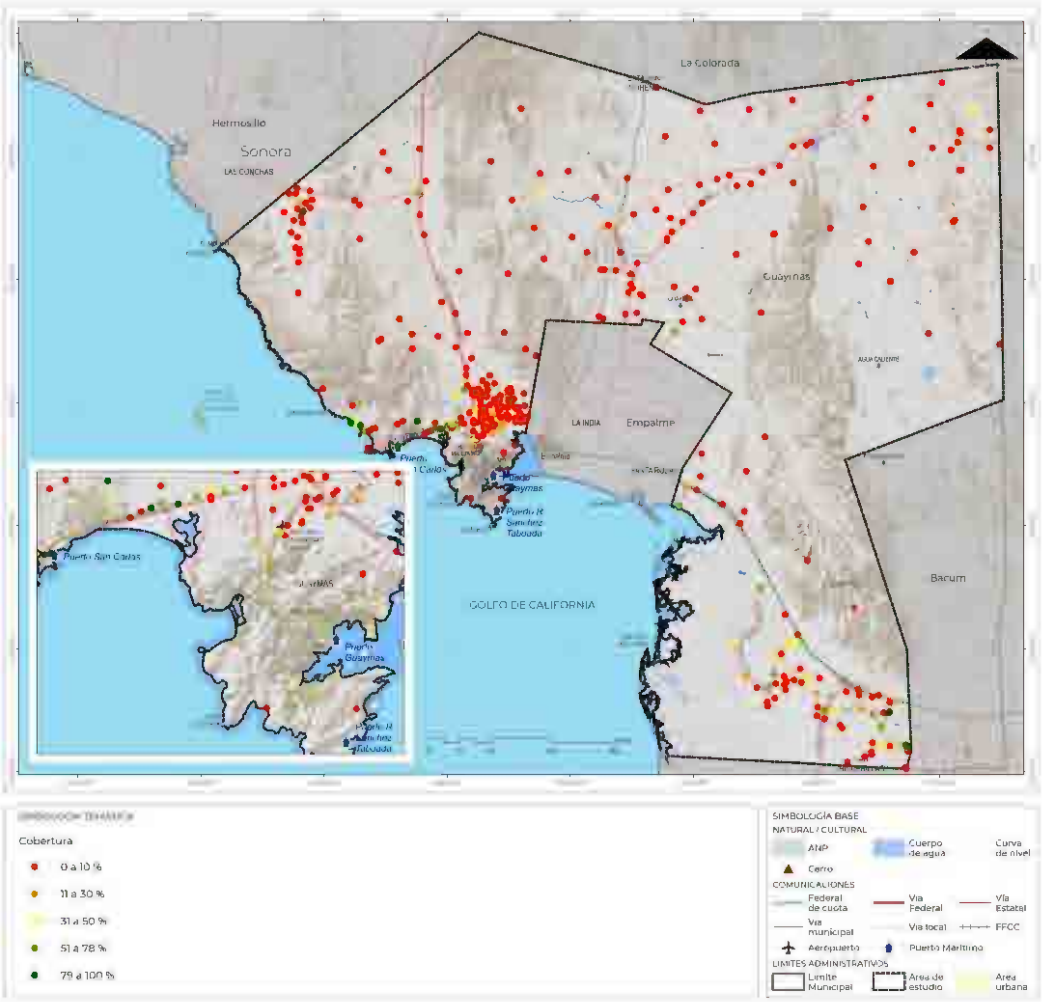
Localidad	Total de viviendas	Viviendas que disponen de Internet	Cobertura de Internet
Total del municipio	**47,019**	**28,112**	**59.8%**
Heroica Guaymas	36,478	24,312	66.65%
Vícam (Switch)	2,565	605	23.59%
Pótam	1,525	750	49.18%
San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	984	850	86.38%
Guásimas (De Belem)	496	286	57.66%
Santa Clara	478	170	35.56%
Ortiz	310	59	19.03%
Guadalupe	224	4	1.79%
Tórim	204	150	73.53%
Vícam Pueblo	221	4	1.81%
Francisco Márquez	253	9	3.56%
San José de Guaymas	278	67	24.10%
Triunfo Santa Rosa	159	125	78.62%
Profesor Graciano Sánchez	132	3	2.27%
Estación Oroz (Oroz)	120	70	58.33%

Localidad	Total de viviendas	Viviendas que disponen de Internet	Cobertura de Internet
Casas Blancas	89	27	30.34%
General Lázaro Cárdenas	113	4	3.54%
Huiribis	90	35	38.89%
Lomas de Colosio	111	29	26.13%
La Misa	121	11	9.09%
Rahum	86	17	19.77%
Pitahaya (Belem)	89	68	76.40%
Baugo (Guásimas)	97	21	21.65%
El Castillo	100	5	5.00%
General Felipe Ángeles	71	2	2.82%
Compuertas	61	16	26.23%
Guasimitas	38	15	39.47%
Guadalupe Victoria	63	1	1.59%
Lencho	52	16	30.77%
Casa Azul	49	2	4.08%
El Yaqui	59	0	0.00%
Babojori	51	21	41.18%
La Salvación	67	14	20.90%
La Manga (Campo Pesquero la Manga)	56	28	50.00%
Nicolás Bravo	51	1	1.96%
Chumampaco	45	35	77.78%
El Arroyo	50	14	28.00%
Nuevo San Francisco	36	0	0.00%
General Álvaro Obregón	34	0	0.00%
General Esteban Baca Calderón (El Hecho)	36	1	2.78%
La Cuadrita	46	11	23.91%
Edmundo Sánchez (El Chorizo)	28	1	3.57%
Sonora	29	0	0.00%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, Características del Entorno Urbano y Localidad

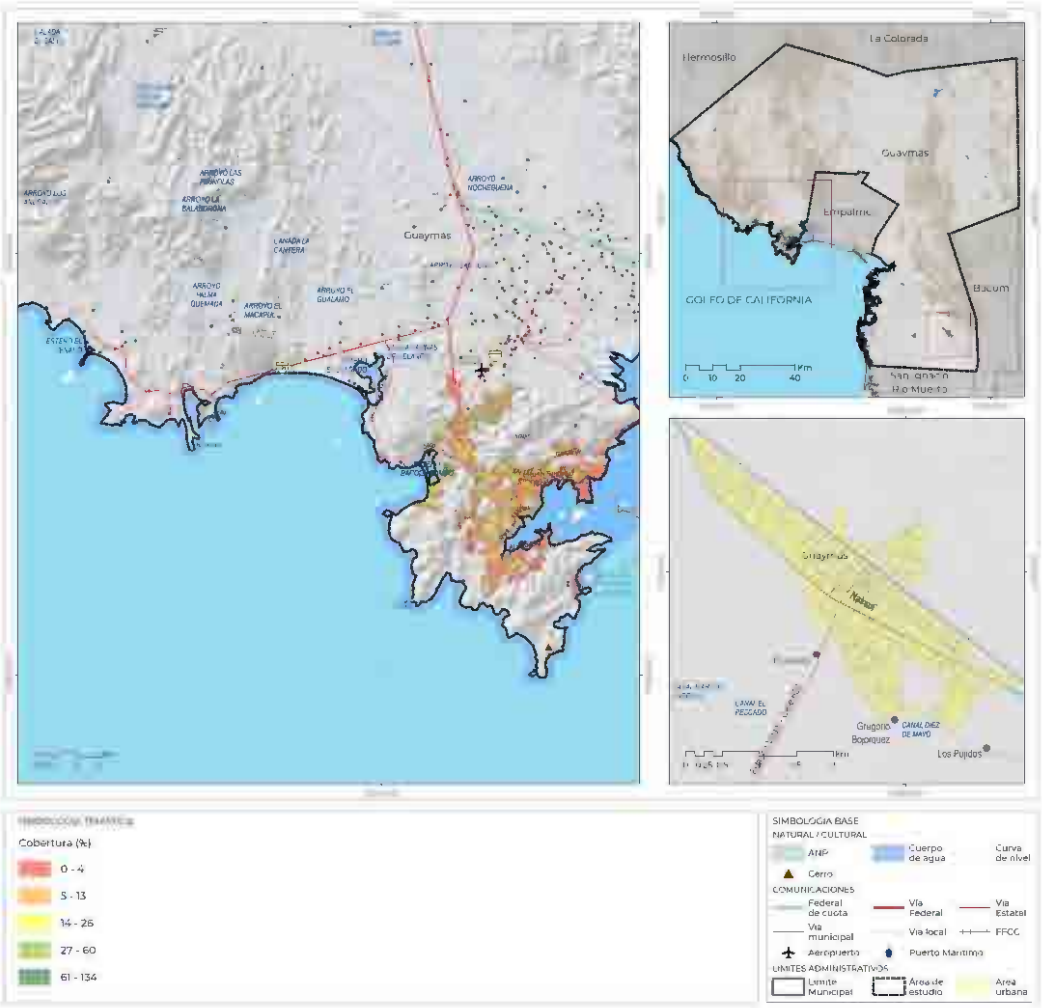
*Se presenta la información correspondiente a las localidades con población superior a los 100 habitantes

Mapa 68. Cobertura de Internet en las localidades



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Mapa 69. Cobertura de Internet en la Cabecera Municipal



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Habitabilidad y vivienda

Tabla 118. Condiciones de la vivienda urbana, 2020

Ciudad	Colonia	% Viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado	% Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	% Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	% Viviendas particulares habitadas con hacinamiento	% Viviendas particulares habitadas sin refrigerador	% Viviendas particulares habitadas sin internet	% Viviendas particulares habitadas sin celular
Heroica Guaymas	100 Casas	0.1	0.1	0.2	0.5	16.0	1.2	25.7	5.5
	13 de Enero	1.1	0.7	1.7	1.6	25.0	5.7	35.4	6.5
	13 de Julio	0.0	0.0	0.1	0.0	44.1	4.1	47.3	5.7
	18 de Marzo	0.1	0.1	0.1	0.2	10.8	0.6	14.4	3.0
	18 de Noviembre	0.5	0.7	4.2	1.4	36.5	6.2	47.3	3.5
	22 de Noviembre	0.1	0.6	0.9	0.7	17.9	1.5	24.4	5.2
	23 de Marzo	0.5	0.4	3.9	1.4	33.3	4.5	39.9	3.3
	23 de Noviembre	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9	0.0	25.3	1.5
	29 de Noviembre	0.1	0.8	0.2	0.9	20.5	1.9	26.5	5.2
	5 de Mayo	0.4	0.0	2.4	1.0	27.8	1.7	33.5	3.7
	Adolfo de La Huerta	1.3	0.9	0.5	3.2	36.3	4.4	39.5	6.4
	Aeropuerto	0.1	1.1	1.3	0.1	24.9	1.7	38.9	6.1
	Álamos	0.0	0.0	0.3	0.1	10.8	1.5	13.5	1.3
	América	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7	0.3	16.2	0.2

Ciudad	Colonia	% Viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado	% Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	% Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	% Viviendas particulares habitadas con hacinamiento	% Viviendas particulares habitadas sin refrigerador	% Viviendas particulares habitadas sin internet	% Viviendas particulares habitadas sin celular
	Ampliación Loma Bonita	0.0	0.4	0.4	0.5	23.7	2.9	28.0	4.0
	Ampliación Burócrata	0.0	0.1	0.1	0.9	11.7	0.6	18.1	6.6
	Ampliación Independencia I	0.1	0.2	0.1	1.0	24.0	1.5	29.2	3.2
	Ampliación Independencia Ii	0.0	0.3	0.3	0.8	17.1	1.6	29.9	3.0
	Ampliación Loma Linda	0.0	2.1	4.6	0.0	27.2	2.6	31.0	4.3
	Ampliación Miguel Hidalgo	1.3	0.8	1.8	1.7	25.8	6.3	36.1	6.8
	Ampliación Nacionalización del Golfo	0.0	0.2	0.6	0.6	17.4	2.8	28.2	3.8
	Atardeceres	0.0	0.0	0.0	0.7	11.3	1.1	18.9	1.6
	Baldíos	0.7	0.6	0.7	1.2	37.5	3.8	42.5	5.4
	Bicentenario	0.5	0.8	0.8	0.6	47.6	5.6	45.4	5.5
	Burócrata (Jardines)	0.0	0.2	0.1	1.1	11.9	0.5	19.1	7.0
	Campo de Tiro	0.1	1.0	1.2	0.1	23.1	1.7	35.6	5.5
	Campo Militar	0.1	0.1	0.1	1.1	26.7	1.5	29.0	3.3
	Carlos Romero Deschamps	0.0	0.0	0.0	0.7	11.6	1.1	19.0	1.6
	Centro	0.1	0.5	0.2	0.7	20.3	2.2	30.9	8.0
	Cerrada Playa Vista	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	1.5	0.0
	Cerro	0.1	0.3	0.3	0.7	18.0	1.8	26.2	5.0
	Cerro El Fortín	0.3	0.8	0.2	2.6	24.7	4.6	39.2	11.2
	Cerro Gandereño	0.3	1.9	0.8	3.9	22.4	4.9	47.6	10.9
	Cerro Gandereño	0.3	1.9	0.8	3.9	22.4	5.0	47.7	10.9
	CFE	0.0	0.4	0.4	0.5	23.7	2.9	28.0	4.0
	Colinas de Fátima	1.3	0.6	0.3	3.0	39.7	5.9	43.4	7.0
	Colinas de Miramar	0.0	0.2	0.1	0.4	16.6	2.4	22.4	1.6
	Colinas de Miramar 2	0.0	0.2	0.0	0.3	16.4	2.3	21.0	1.0
	Colinas del Sol	0.0	0.0	0.6	0.0	24.6	1.4	38.3	2.1
	Costa Azul	0.2	0.8	1.3	0.7	19.3	1.5	23.6	4.7
	Deportiva Julio Alfonso	0.1	0.0	0.1	0.4	15.1	1.1	25.4	5.6
	El Centenario	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9	0.0	25.3	1.4
	El Centinela	0.0	0.3	0.3	0.8	17.4	1.6	29.8	3.0
	El Diamante 1	0.0	0.0	0.0	0.2	11.3	0.9	19.5	2.9
	El Diamante 2	0.0	0.0	0.0	0.2	13.5	0.9	20.5	2.9
	El Dorado	0.0	0.3	0.0	0.3	2.3	0.3	3.8	0.2
	El Mirador	2.6	0.3	2.0	1.3	33.8	3.0	45.0	4.8
	El Mirador	0.0	0.0	0.0	0.7	11.6	1.1	19.1	1.6
	El Pedregal Quiroga	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	0.1	5.2	0.2
	El Rastro	0.2	0.5	0.1	1.5	22.7	3.6	35.3	9.7
	El Roble	0.0	0.0	0.0	0.7	11.3	1.1	18.9	1.6
	Femosa O El Tular	0.0	0.2	0.1	0.7	17.5	1.3	14.3	2.7
	FOVISSSTE	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.5	14.6	2.9
	Fuente de Piedra	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6	1.7	58.7	1.6
	Fuentes Rodríguez	0.0	0.4	0.0	1.0	25.3	1.6	29.6	2.6
	Gil Samaniego	0.1	0.2	0.3	0.6	18.4	1.7	27.1	5.4
	Golondrinas	0.1	0.6	0.3	1.3	28.3	3.2	37.4	10.0
	Guadalupe	0.0	0.4	0.0	0.0	19.8	0.9	19.7	3.4
	Guarida del Tigre	1.2	0.9	0.8	2.9	33.9	3.4	37.4	6.5
	Humberto Gutiérrez Corona	0.0	1.2	0.7	7.7	23.7	7.9	35.9	2.9
	Independencia	0.4	0.7	0.7	0.7	44.0	5.0	42.8	5.0
	Juan Francisco Patrón Márquez	0.0	0.0	0.0	0.3	12.2	0.1	14.2	2.4
	La Cantera	0.2	0.6	0.1	1.7	21.3	3.6	35.0	10.6
	La Cholla	0.0	0.0	0.0	1.7	19.2	0.3	33.1	1.5
	Las Brisas	0.0	0.0	0.0	0.7	3.4	0.2	5.2	1.6
	Las Colinas	0.0	0.2	0.7	0.7	17.6	2.9	29.2	4.2
	Las delicias	0.0	0.0	0.1	0.0	6.2	0.4	9.0	3.3
	Las Flores	0.0	0.0	0.3	0.1	10.8	1.5	13.5	1.3

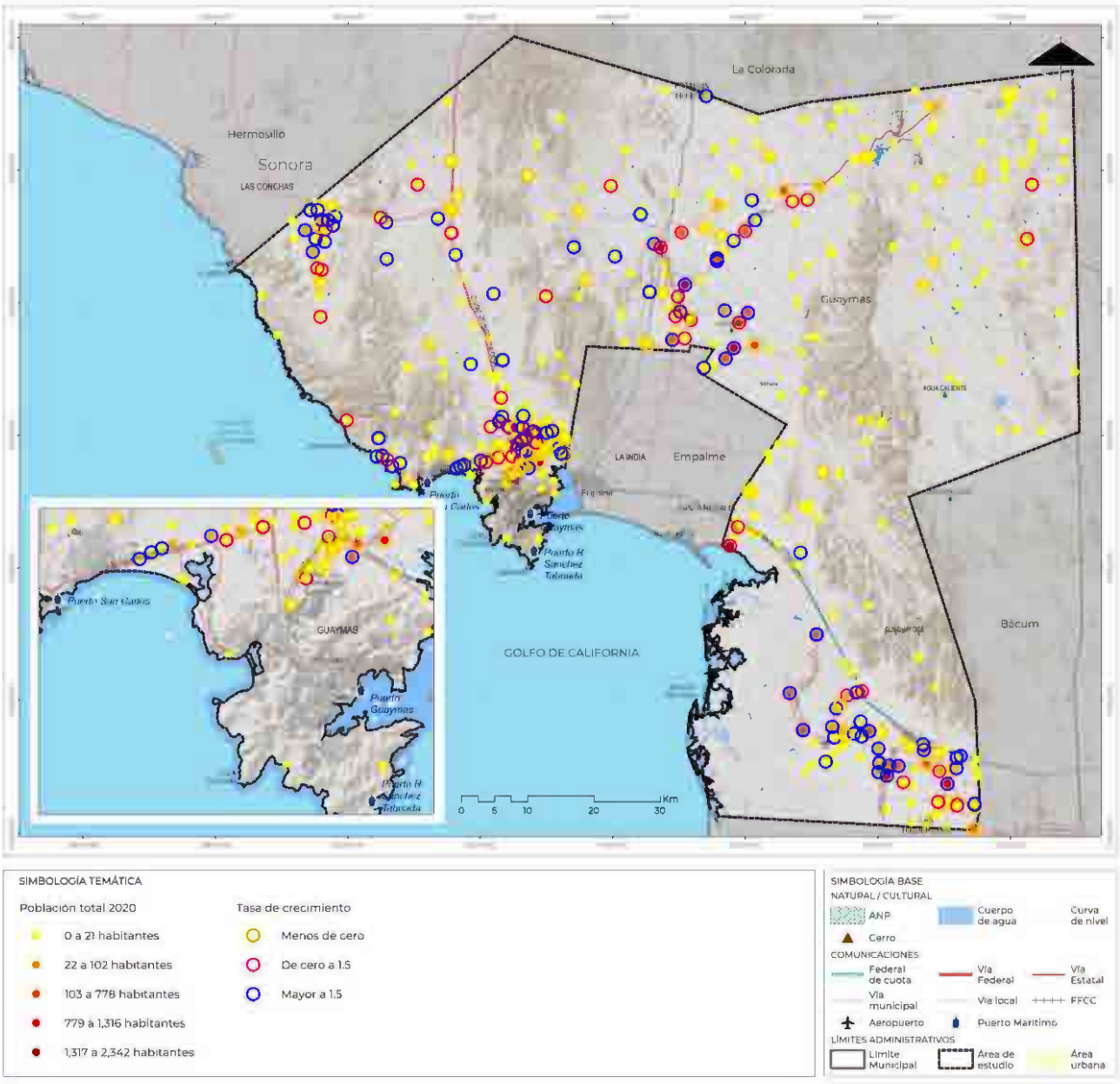
Ciudad	Colonia	% Viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado	% Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	% Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	% Viviendas particulares habitadas con hacinamiento	% Viviendas particulares habitadas sin refrigerador	% Viviendas particulares habitadas sin internet	% Viviendas particulares habitadas sin celular
	Las Juntas	0.0	0.0	0.1	0.0	8.4	0.9	14.1	2.3
	Las Palmas	0.0	0.0	0.1	0.6	20.8	2.3	30.2	5.3
	Las Perlas	0.0	0.0	0.0	0.1	8.3	0.0	1.0	1.3
	Las Playitas	0.0	0.5	0.0	1.5	24.5	1.6	32.5	3.5
	Las Plazas	0.0	0.1	0.0	0.2	4.9	0.3	11.0	3.2
	Las Plazas Ii	0.8	0.7	1.1	1.2	20.9	4.7	31.4	6.9
	Las Praderas	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	1.0	25.7	2.7
	Las Quintas	0.0	0.0	0.3	0.1	10.7	1.5	13.5	1.3
	Las Tinajas	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	1.7	0.4
	Las Torres	0.0	0.0	0.0	0.3	11.8	0.1	13.8	2.4
	Las Villas	0.0	0.0	0.0	0.2	4.4	0.2	10.0	3.1
	Linda Vista	0.0	0.1	0.1	0.0	25.6	1.3	26.6	2.9
	Loma Bonita	0.0	0.4	0.3	0.5	23.6	2.8	27.9	3.9
	Loma Dorada	0.0	0.0	0.3	0.1	10.6	1.5	13.3	1.3
	Loma Linda	0.1	0.8	0.9	0.1	24.2	1.5	34.5	5.3
	Lomas de Cortez	0.0	0.0	0.0	0.3	1.6	0.0	1.5	0.4
	Lomas de Miramar	0.0	0.0	0.0	0.6	3.5	0.0	2.9	0.4
	Lomas de Miramar	0.0	0.0	0.0	0.6	3.5	0.0	2.9	0.4
	López Mateos	0.0	0.4	0.0	1.3	25.3	1.6	31.6	3.3
	Los Arrecifes	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	1.0	25.7	2.7
	Los Lagos	0.0	0.0	0.0	0.6	10.8	1.1	18.9	1.8
	Los Pinos	0.1	0.1	0.1	0.2	10.6	0.6	14.1	2.9
	Los Ríos	0.0	0.1	0.0	0.2	4.9	0.3	10.7	3.3
	Los Vergeles	0.0	0.0	0.0	0.0	14.5	1.3	13.3	2.5
	Luis Donaldo Colosio	0.0	0.1	0.0	0.2	7.7	0.6	18.7	3.3
	Mariana	0.0	0.1	0.0	0.2	4.7	0.2	10.6	3.3
	Marsella	0.0	0.4	0.0	1.2	18.7	0.5	12.5	1.5
	Miguel Hidalgo	0.2	0.8	0.4	1.0	19.7	3.7	32.9	8.5
	Miramar	0.0	0.0	0.0	0.1	2.4	0.0	2.3	0.3
	Misión del Sol	0.1	0.1	0.1	1.1	26.7	1.5	29.0	3.3
	Monte Bello	0.0	0.1	0.0	0.0	25.5	1.2	26.2	2.8
	Monte Lolita	0.2	0.4	0.3	1.1	27.0	3.1	37.1	10.9
	Nacionalización del Golfo	0.3	0.1	2.0	1.0	25.4	2.1	32.5	3.9
	Niza	0.0	0.4	0.0	0.5	32.6	2.6	24.3	3.5
	Nuevo Horizonte	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	1.0	25.7	2.7
	Ocotillo	0.0	0.0	0.3	0.1	27.1	4.4	39.2	2.5
	Ocotillo - Sección San German	0.0	0.4	0.4	0.0	31.2	5.5	34.4	4.1
	panteón - Cereso	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4	1.1	25.9	2.7
	Pedregal	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	1.1	18.5	1.0
	Perla Marina	0.0	0.1	0.2	0.0	22.3	4.2	37.7	2.6
	Pescadores	0.4	0.0	2.4	1.0	27.8	1.7	33.5	3.7
	Petrolera	0.0	0.0	0.0	0.5	5.7	0.5	9.4	2.6
	Playa de Cortez	0.0	0.2	0.1	0.4	16.6	2.4	22.6	1.6
	Playa Vista	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	2.5	0.0
	Popular	1.0	0.9	1.7	1.7	24.6	5.7	34.9	6.1
	Pradera Dorada	0.0	0.1	0.1	0.0	17.7	2.3	41.8	1.3
	Privada de Cortez	0.0	0.0	0.0	2.4	1.1	0.0	0.4	0.0
	Privada Los Prados	0.0	0.0	0.0	0.0	14.4	1.3	13.3	2.5
	Privadas del Mar	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0	0.7	1.4
	Punta de Arena	0.1	0.3	0.2	0.9	22.8	2.8	36.3	10.1
	Residencial Las Acacias	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4	2.6	72.6	4.0
	Residencial Misioneros	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	1.0	25.7	2.7
	Residencial Playas de Miramar	0.0	0.0	0.0	2.4	1.1	0.0	0.4	0.0
	Residencial Real de Cortes	0.0	0.0	0.0	3.0	2.0	0.0	1.0	0.0
	Residencial San Sebastián	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8	2.0	68.6	1.5

Ciudad	Colonia	% Viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado	% Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	% Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	% Viviendas particulares habitadas con hacinamiento	% Viviendas particulares habitadas sin refrigerador	% Viviendas particulares habitadas sin internet	% Viviendas particulares habitadas sin celular
	Residencial Valle del Mar	0.0	0.8	0.8	0.3	33.0	5.2	37.1	6.5
	Roca Fuerte	0.0	0.2	0.1	0.6	15.7	1.1	14.3	2.8
	Rodríguez Alcaine	0.0	0.4	0.0	0.0	20.0	0.9	19.9	3.3
	Sahuari	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9	0.0	25.3	1.5
	Sahuaripa O Manuel R Bobadilla	0.1	0.1	0.1	0.9	22.7	1.4	27.8	4.1
	San Bernardo	0.2	0.8	1.3	0.7	19.3	1.5	23.6	4.7
	San German	0.0	0.0	0.0	0.6	11.5	1.1	19.5	1.6
	San Gerónimo	0.0	0.0	0.3	0.1	19.5	2.7	34.0	2.6
	San Gilberto	0.3	0.8	0.2	2.6	24.7	4.6	39.2	11.3
	San José	0.0	0.3	0.0	0.5	14.9	1.6	25.7	5.9
	San Marino	0.0	1.0	1.3	0.2	35.2	6.4	40.9	7.5
	San Vicente	0.3	0.2	0.4	1.0	19.0	1.6	29.7	6.9
	Santa Fe	0.0	0.0	0.2	0.0	8.9	1.0	10.7	0.8
	Sector Varadero	1.3	0.5	0.4	0.2	34.7	2.2	38.7	6.1
	Sin Nombre	0.0	0.0	0.0	0.5	4.6	0.1	3.8	0.4
	Sin Nombre	0.0	0.0	0.0	0.2	13.2	0.5	14.1	2.5
	Sin Nombre	1.2	0.7	1.7	1.7	25.8	6.0	36.0	6.8
	Sonora	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.1	11.7	0.2
	Termoeléctrica	0.1	0.3	0.2	0.8	20.1	2.7	32.8	10.1
	Tetabiate	0.0	0.4	0.4	0.5	24.1	2.9	28.3	4.0
	Torres de Fátima	1.3	0.6	0.3	3.0	39.7	5.9	43.4	7.0
	Valle Bonito	0.0	0.1	0.0	0.0	25.5	1.2	26.2	2.8
	Versalles	0.0	0.0	0.0	0.0	14.1	0.1	29.1	0.1
	Villa de Miramar	0.0	0.0	0.0	0.6	3.3	0.0	3.1	0.4
	Villa Sofía	0.0	0.0	0.1	0.0	4.8	0.4	5.7	0.3
	Villa Zarina	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	0.1	29.0	0.2
	Villas del Puerto	0.0	0.0	0.0	0.7	11.3	1.1	18.9	1.6
	Villas del Tular	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	0.1	5.2	0.2
	Vista Azul	0.2	0.8	1.3	0.7	19.3	1.5	23.6	4.7
	Vista Dorada	0.0	0.0	0.0	0.3	11.8	0.1	13.8	2.4
	Yucatán	0.0	0.2	0.1	0.8	21.9	3.1	34.7	10.1
San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	Loma del Mar	0.0	0.0	0.0	3.2	18.6	1.0	32.6	6.1
	Ranchito Campestre	0.0	0.0	0.2	1.3	15.5	1.8	22.5	3.4
	San Carlos	0.0	0.3	0.1	0.7	7.2	0.8	8.1	4.1
Pótam	Aguileño	1.3	0.4	3.9	32.0	64.4	37.4	42.9	18.7
	Centro	1.5	0.4	4.5	34.9	64.6	40.5	43.1	20.3
	Chorizo	8.0	0.8	0.4	43.6	68.5	42.9	41.1	15.2
	Choyal	1.1	1.1	0.6	37.6	64.1	37.1	51.6	21.0
	Mérida	6.8	3.2	11.5	45.0	73.1	52.6	45.4	25.3
	Olimpiadas	22.4	0.6	42.1	49.7	59.9	50.9	62.4	21.8
	panteón	5.0	1.6	33.2	42.5	65.0	47.5	50.0	20.9
	Santeamea	5.0	1.6	33.3	42.5	65.0	47.5	50.0	20.9
	Sinaloa	1.7	0.4	4.6	38.0	64.9	43.8	43.2	22.0
	Tinaco	1.2	1.0	1.2	37.9	64.2	38.3	50.5	21.2
	Veracruz	5.0	1.6	33.3	42.5	65.0	47.5	50.0	20.9
San Germán	San German	0.0	0.0	0.0	0.3	13.7	0.4	15.0	2.5
Vícam (Switch)	Centro	3.0	1.4	2.5	18.8	41.5	20.2	67.2	9.9
	Escuela Kino	4.4	1.6	3.0	15.9	47.2	22.0	73.7	12.7
	La Curva	5.1	1.0	2.2	28.6	51.8	31.3	78.2	12.8
	La Escuelita	5.1	1.0	2.2	28.6	51.8	31.3	78.2	12.8
	Mascocoba	5.1	1.0	2.2	28.6	51.8	31.3	78.2	12.8
	Nopalera	5.0	1.0	2.2	28.3	51.7	31.1	78.1	12.9
	Preparatoria	4.3	1.5	2.9	16.0	47.3	22.2	73.7	12.8
	Termoeléctrica	1.9	0.9	1.7	19.9	49.5	27.0	76.7	16.1

Ciudad	Colonia	% Viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado	% Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	% Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	% Viviendas particulares habitadas con hacinamiento	% Viviendas particulares habitadas sin refrigerador	% Viviendas particulares habitadas sin internet	% Viviendas particulares habitadas sin celular
	Tinaco	4.3	1.5	2.9	16.1	47.3	22.3	73.8	12.9
Otras localidades	Comunidad Yaqui	2.0	1.2	2.1	17.9	44.4	22.3	70.8	12.9
	Periodista	0.5	4.7	3.2	5.1	34.3	9.0	41.4	4.5

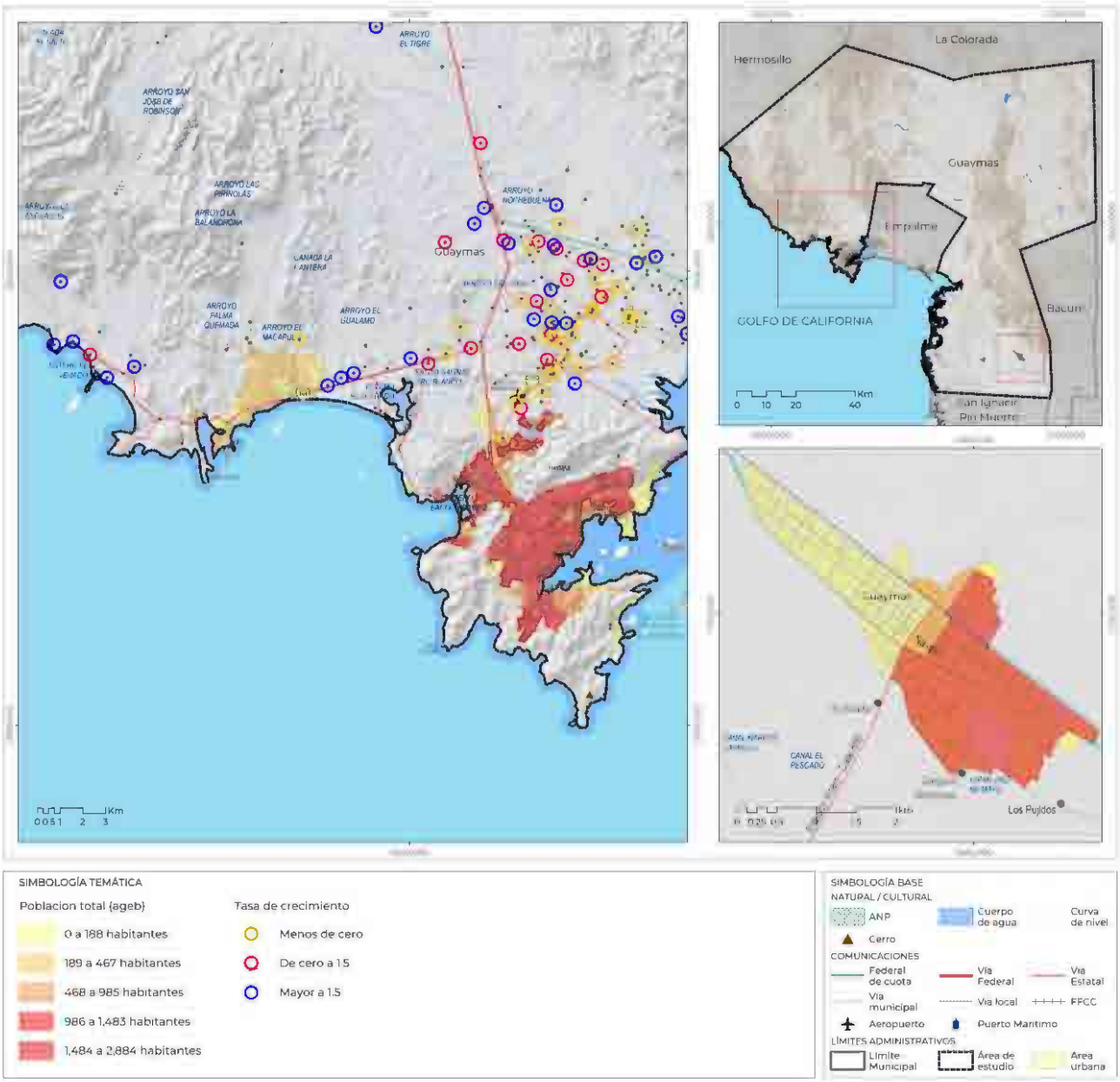
Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censos de población y vivienda, 2020.

Mapa 70. Población total por localidad y tasa de crecimiento, 2020



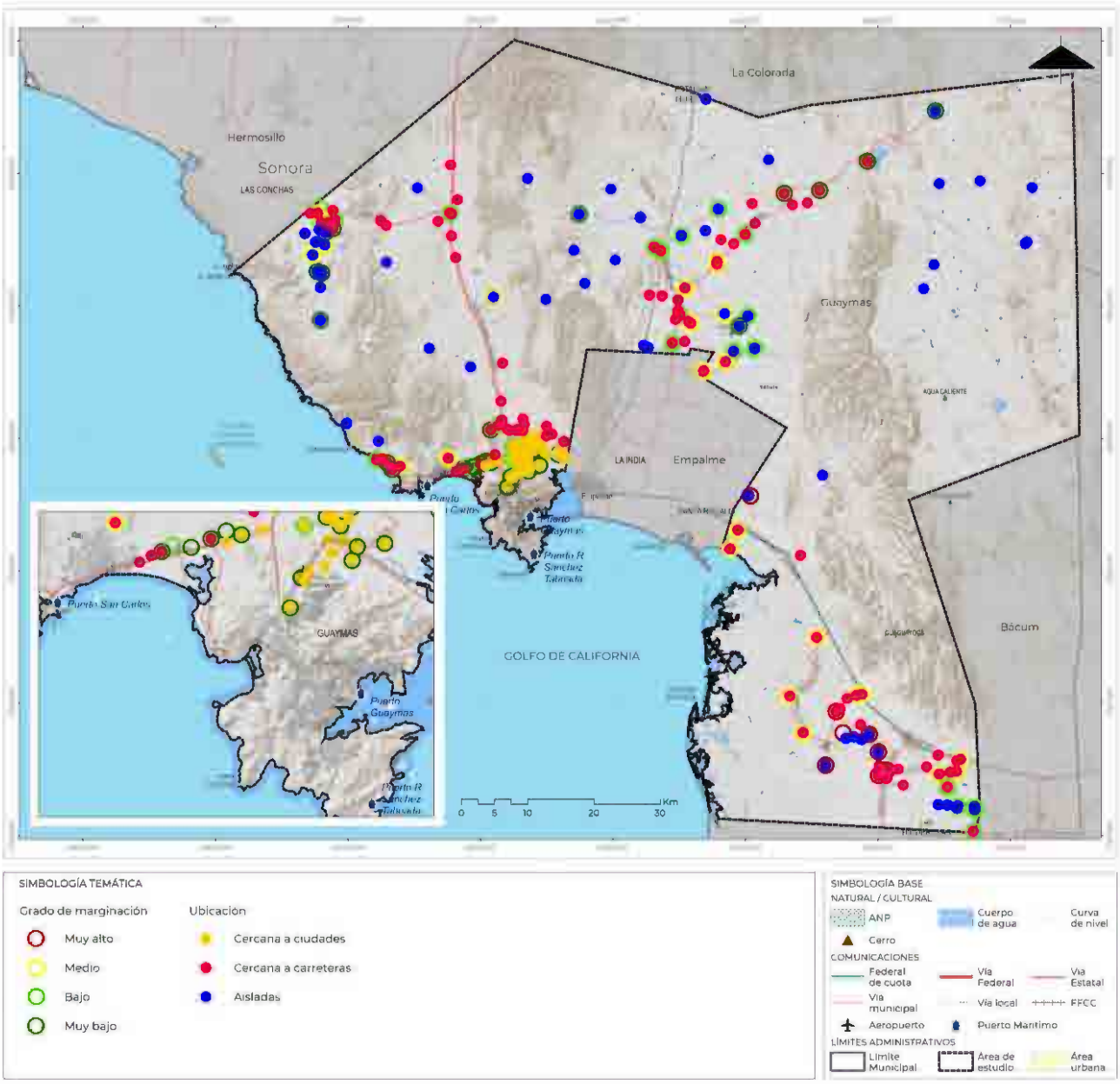
Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Mapa 71. Población total y tasa de crecimiento, 2020



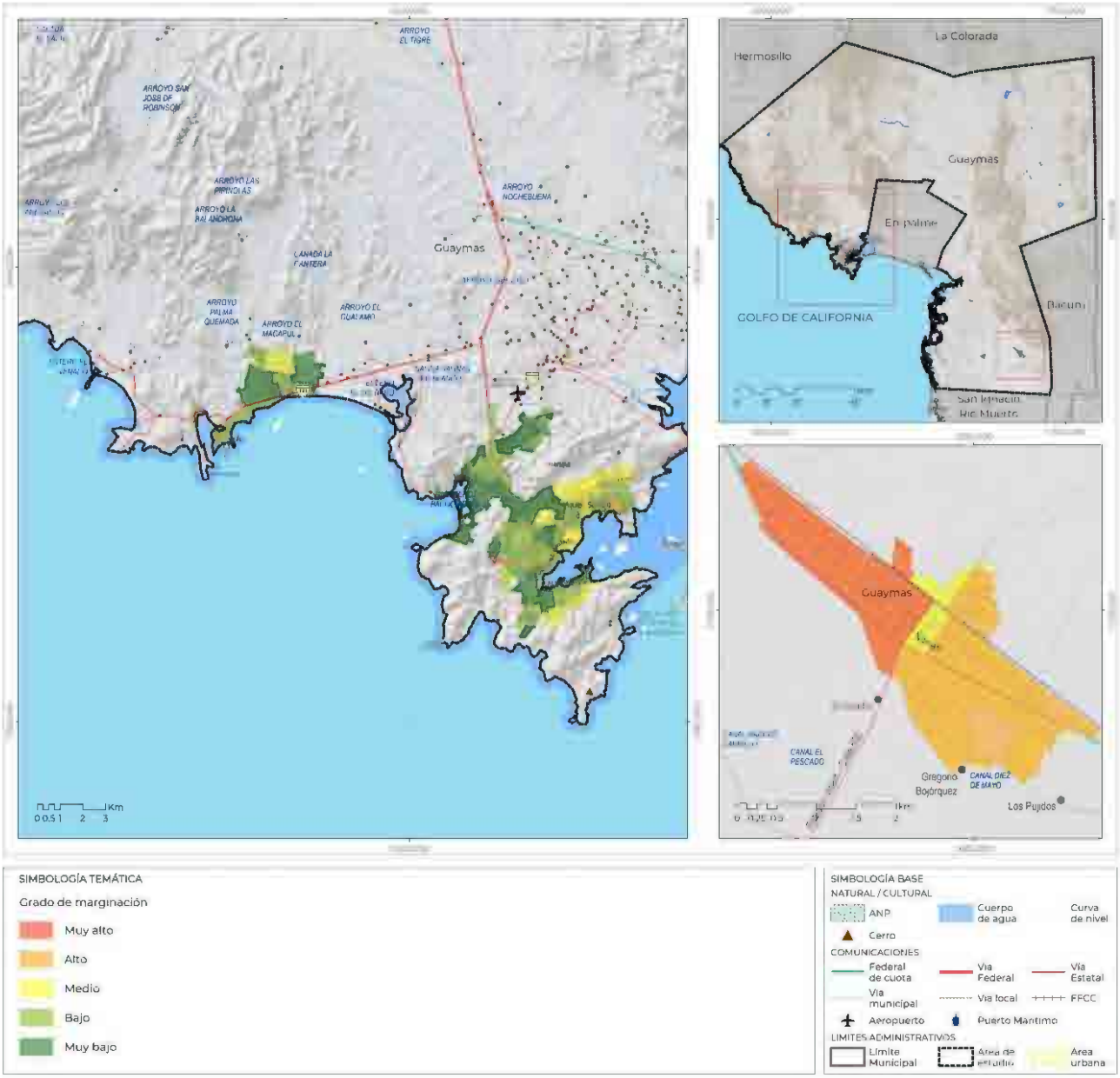
Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Mapa 72. Grado de marginación por localidad y ubicación geográfica, 2020



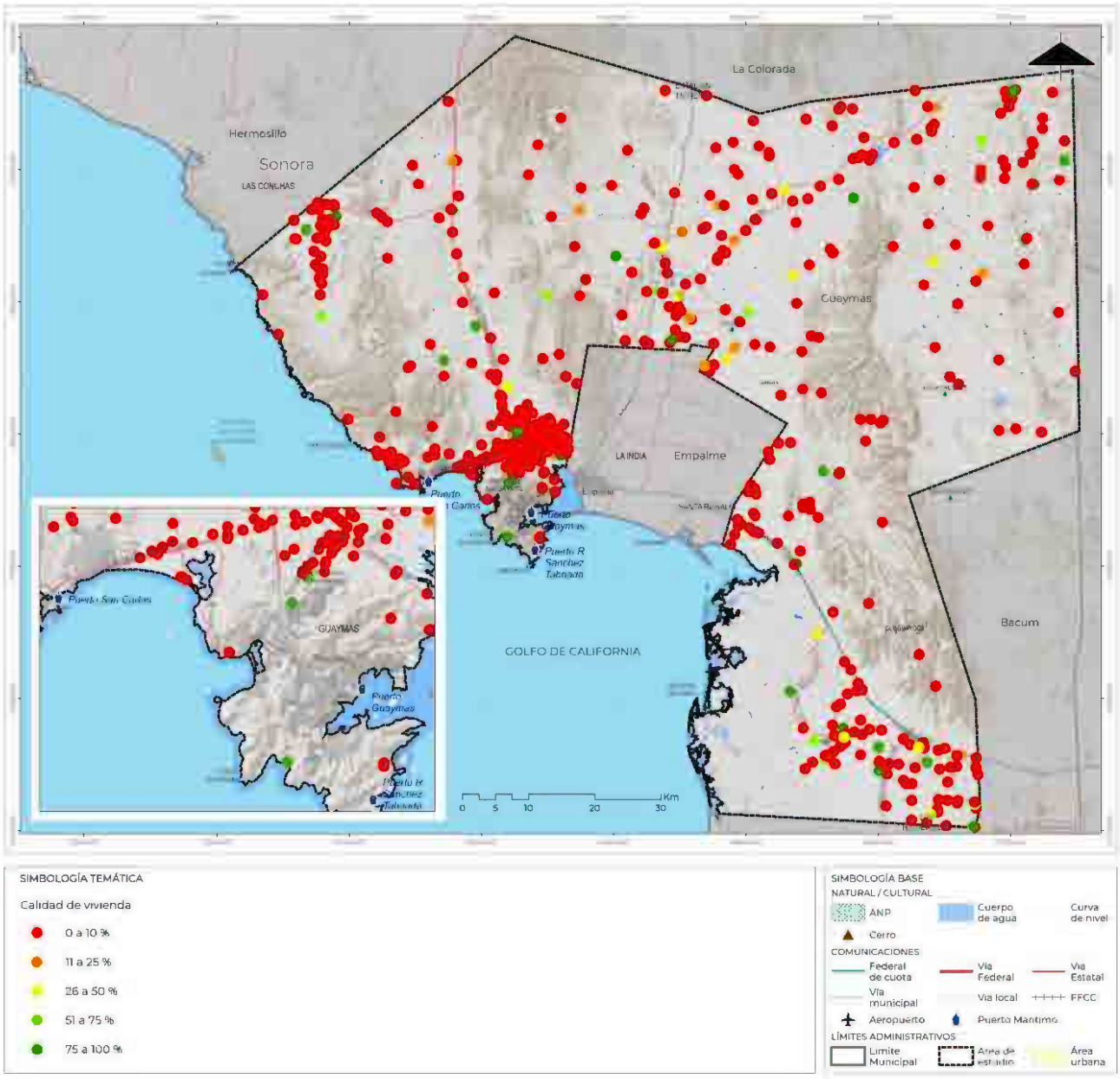
Fuente: Estimaciones del CONAPO, índice de marginación por localidad, 2020, con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020 y La condición de ubicación geográfica de las localidades menores de 2.500 habitantes en México, CONAPO, 2016.

Mapa 73. Grado de marginación por colonia urbana, 2020



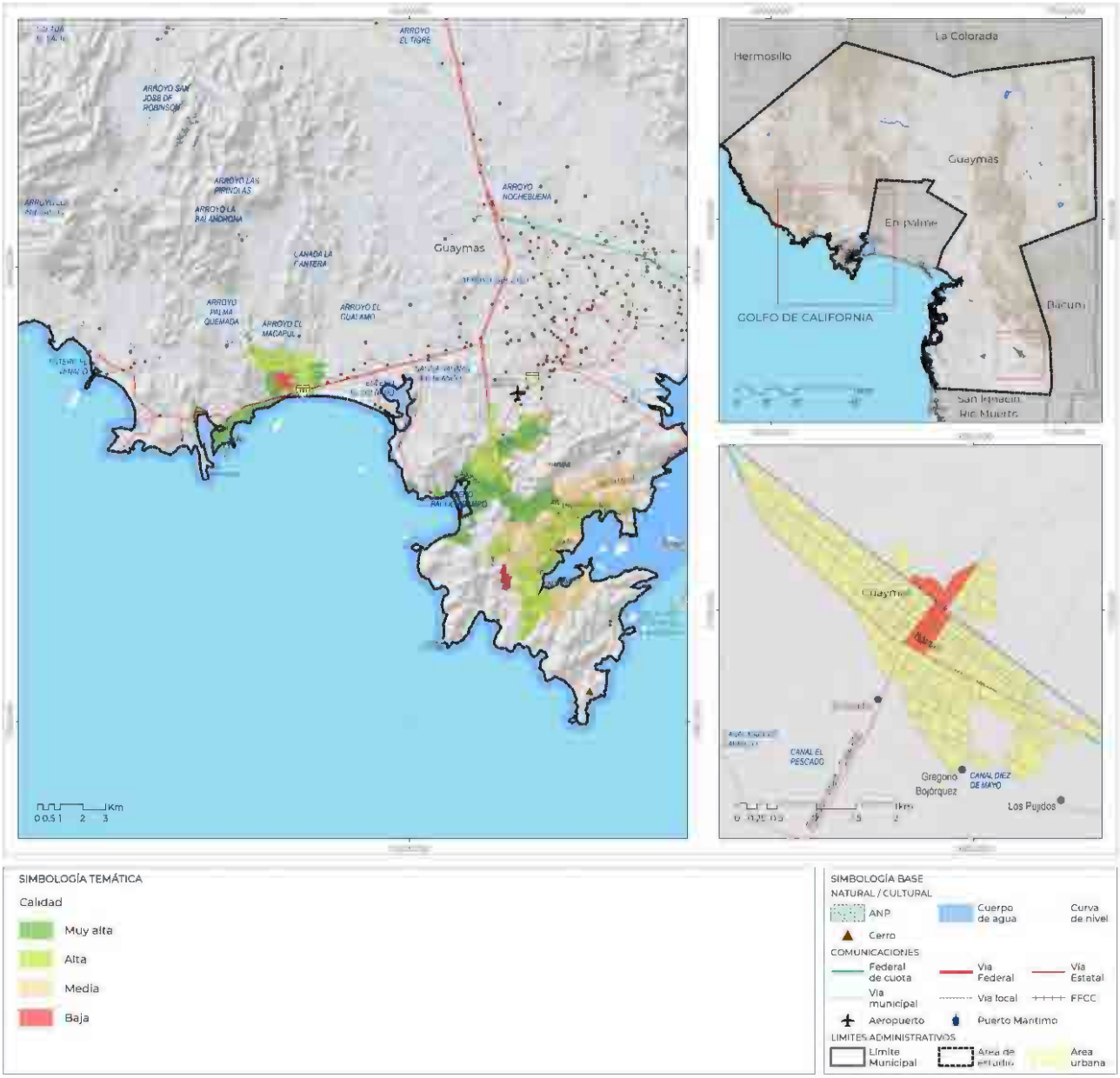
Fuente: Estimaciones del CONAPO, índice de marginación urbana, 2020, con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

Mapa 74. Calidad de la vivienda por localidad, 2020



Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censos de población y vivienda, 2020.

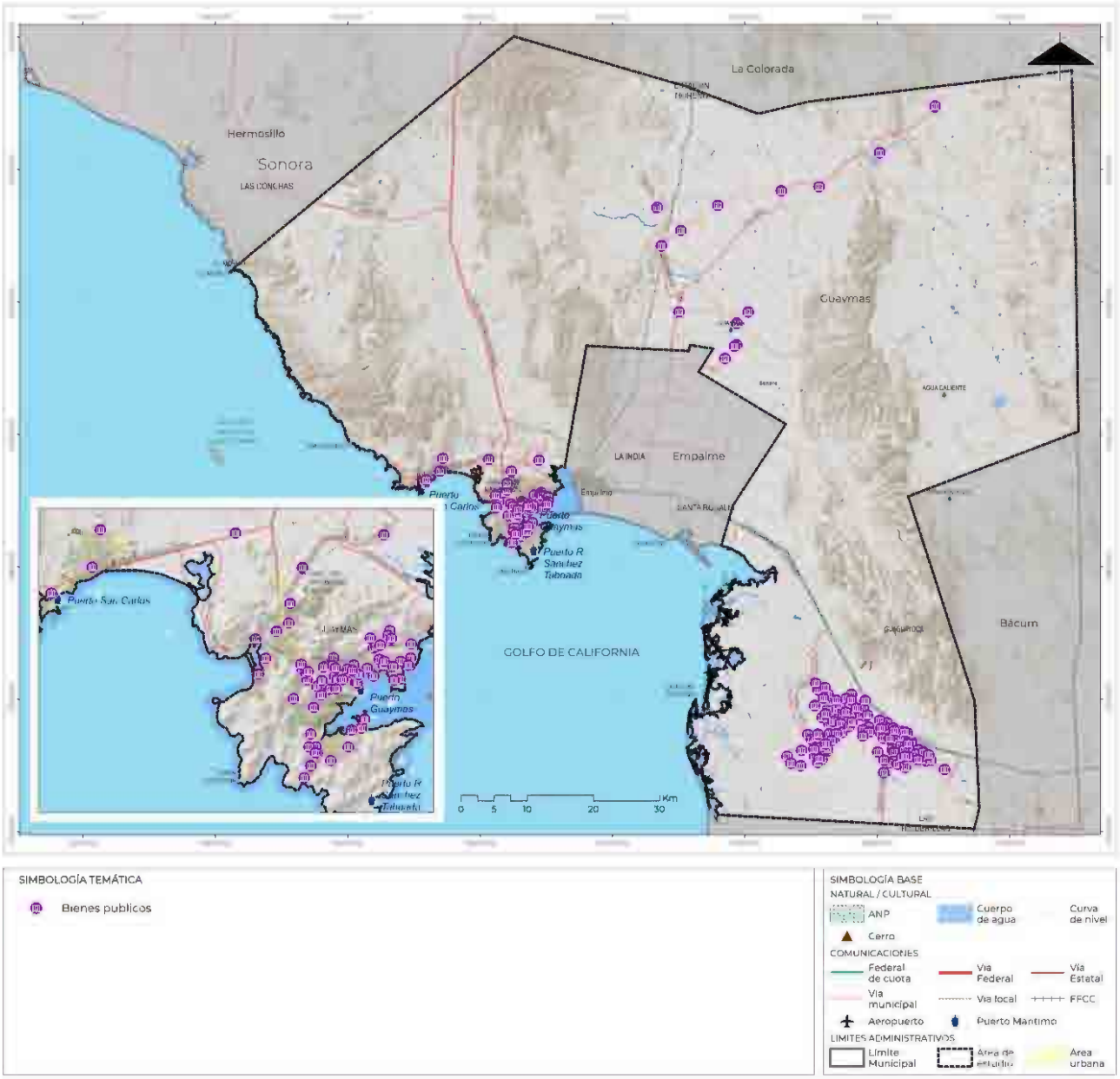
Mapa 75. Calidad de la vivienda por Colonia urbana, 2020



Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censos de población y vivienda, 2020.

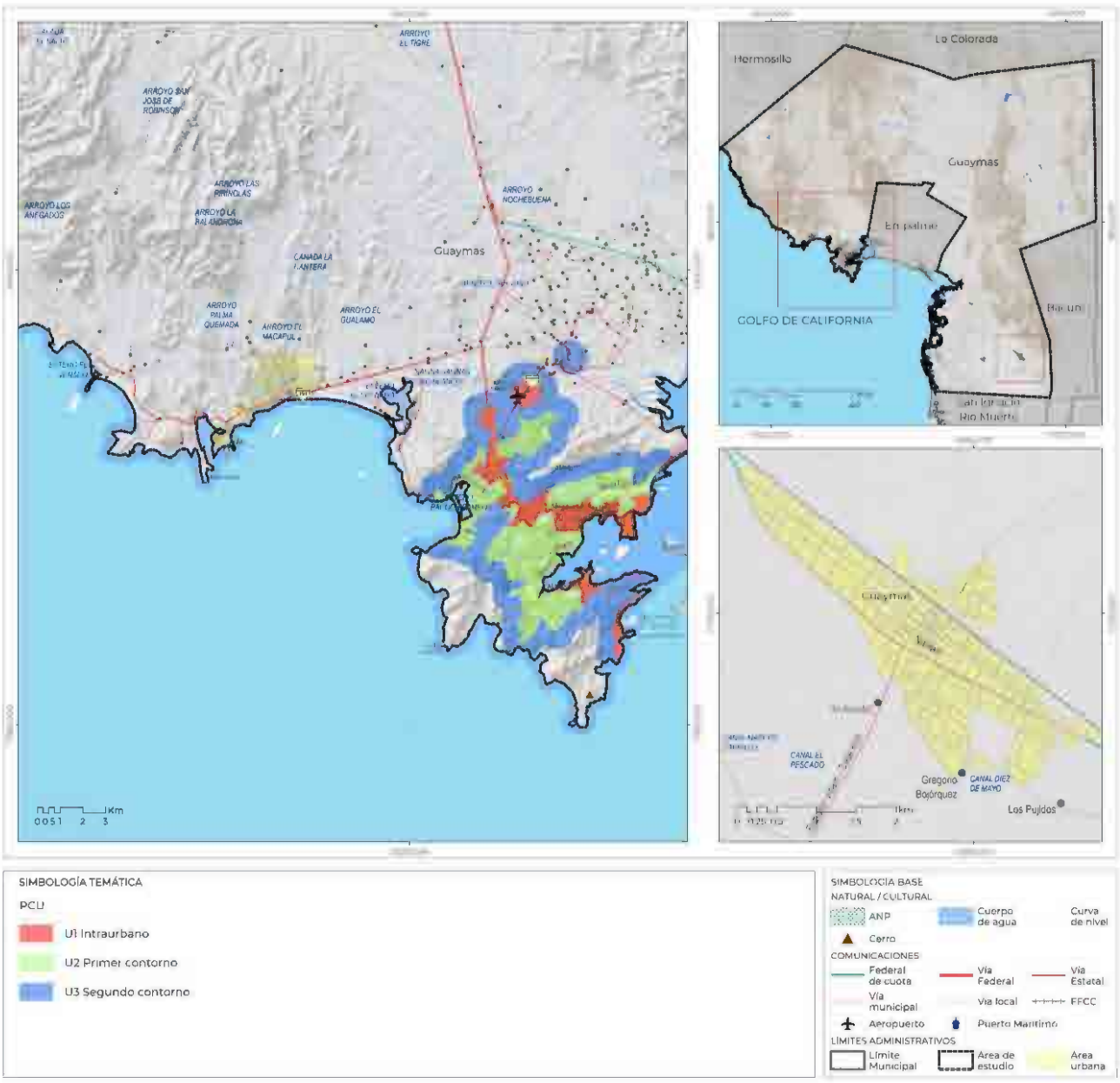
Tenencia del suelo

Mapa 76. Bienes inmuebles de la propiedad pública administrados por la Federación, Guaymas



Fuente: Elaboración propia, con base en datos vectoriales del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (2018).

Mapa 77. Perímetros de contención urbana, Guaymas (Cabecera municipal)



Fuente: Elaboración propia, con base en datos vectoriales de perímetros de contención urbana del Sistema Nacional de información e Indicadores de Vivienda (2018).

Estructura urbana y usos del suelo

Los usos de suelo considerados para el análisis del apartado de estructura urbana y usos del suelo se enlistan a continuación, junto con una breve descripción y una imagen de referencia que ejemplifica las características físicas generales observadas en las edificaciones de cada uso.

Agropecuario: Son aquellas zonas en donde se realizan actividades productivas agrícolas En este uso pueden existir zonas sembradas, sin plantaciones o aradas.

Área verde: Se identifica de esta manera a aquellos espacios públicos en donde la cobertura vegetal es la predominante en el área, pudiendo incluir algunas actividades de escala pequeña o un reducido número de mobiliario.

Habitacional Unifamiliar: En este uso se desarrollan las actividades necesarias para habitar la ciudad, incluyendo el descanso. En términos constructivos, se asocia a una sola vivienda (construcción), de entre uno y dos niveles de altura. Son principalmente autoconstrucciones donde existe una amplia paleta de materiales relacionados de manera principal al nivel de ingresos y de consolidación urbana de la zona donde se ubique.

Ilustración 26. Ejemplos de uso de suelo habitacional unifamiliar en Guaymas y San Carlos

Fuente: Visita técnica realizada en mayo del 2023

Habitacional baja densidad: Corresponde a aquellas zonas periféricas en las que se cuenta con el trazado de las calles, sin embargo, la cobertura de servicios urbanos básicos es reducida o nula, toda vez que la proporción de ocupación de la totalidad de la manzana puede alcanzar solamente el 40%, por lo que hay una gran presencia de lotes baldíos.

Ilustración 27. Ejemplo de uso habitacional de baja densidad

Fuente:, Visita técnica realizada en mayo del 2023

Comercial: Las principales actividades realizadas en las zonas con este uso de suelo son las de intercambio comercial, siendo el comercio a escala local el predominante, no obstante, es posible observar actividades de escala de área urbana y regional. De manera regular, las características constructivas se asocian a la escala del negocio, por lo que es posible observar edificaciones de entre 1 y 2 niveles. En este uso, la actividad de habitación sí se ve desplazada o relegada a una ocupación muy baja o nula en estos predios.

Ilustración 28. Ejemplo de uso de suelo comercial

Fuente: Visita técnica realizada en mayo del 2023

Mixto: Se presenta una mezcla de actividades, en donde el comercio y los servicios son los predominantes, no obstante, es posible identificar la presencia de espacios habitacionales en pequeñas proporciones. Dada la diversidad de actividades que alberga, no hay un patrón claro de

las edificaciones en las cuales se establecen, sin embargo, sus características constructivas, así como los materiales empleados, reflejan la intervención de profesionales en la materia.

Ilustración 29. Ejemplo de uso de suelo mixto

Fuente: Visita técnica realizada en mayo del 2023

Servicio: Las actividades observadas en este uso de suelo son la provisión de servicios de distintos niveles de especialización; a diferencia del uso comercial, de forma generalizada no se realiza el intercambio de un bien físico, si no principalmente de intangibles o que requieren la intervención de alguien capacitado para su provisión, así como actividades de recreación y esparcimiento provistos por particulares, dentro de los que se consideran los servicios de alojamiento.

Ilustración 30. Ejemplo de uso de suelo de servicios

Fuente: Visita técnica realizada en mayo del 2023

Equipamiento: En este uso de suelo se realizan primordialmente actividades de carácter educativo, recreativo, de provisión de salud, administración pública y gestión gubernamental, panteones, entre otros. El principal elemento que comparten es que son de carácter público, siendo las

administraciones de nivel federal, estatal y/o municipal, quienes se encargan de su funcionamiento. Dada la amplitud de actividades que se realizan en estos predios, no hay un patrón constructivo claro.

Ilustración 31. Ejemplo de uso de suelo de equipamiento

Fuente: Visita técnica realizada en mayo del 2023

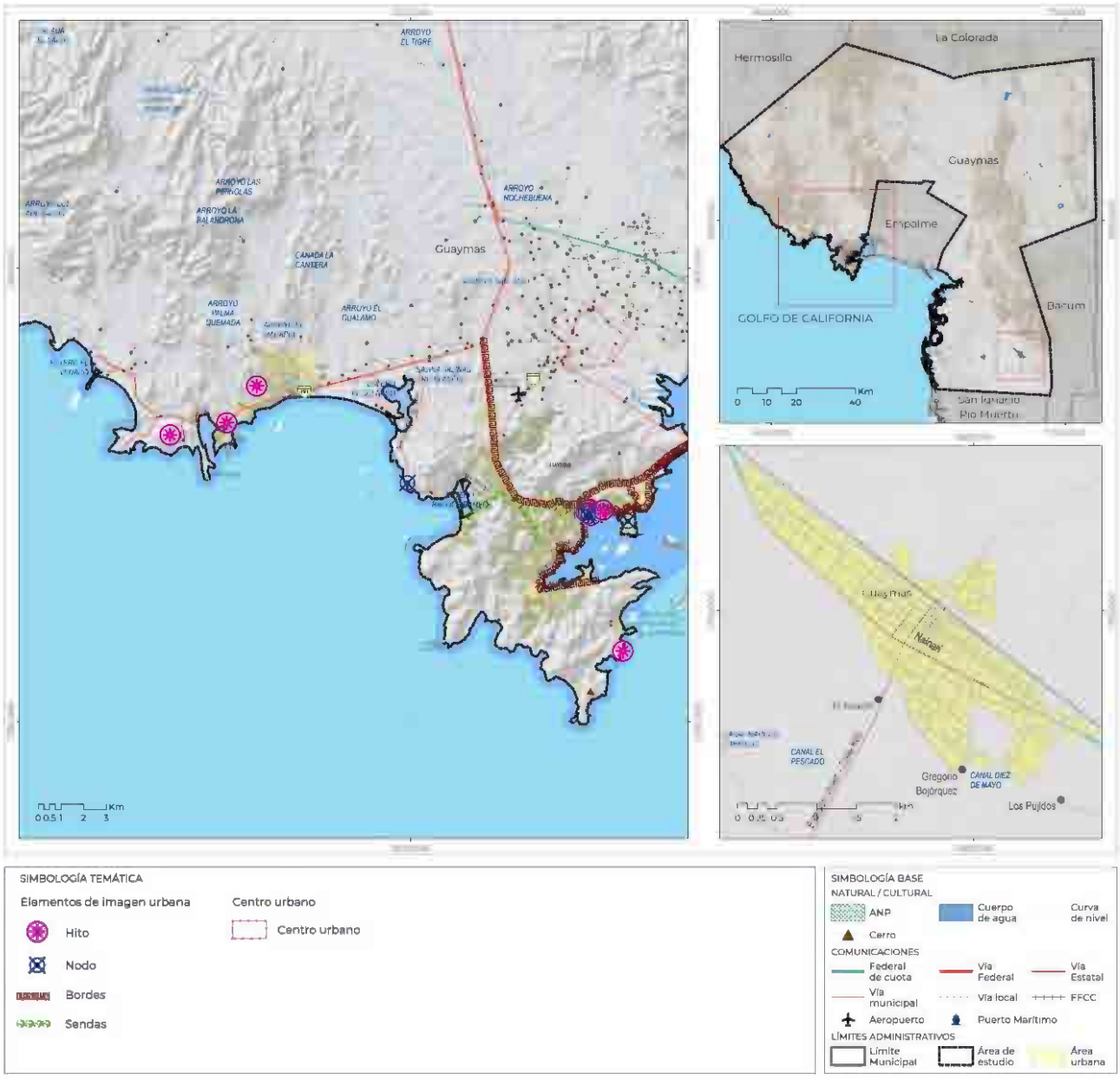
Industrial: Este uso de suelo considera todas las actividades industriales, pequeña, mediana y gran escala. Si bien, las escalas y alcances son muy amplios comparten características constructivas similares, al ser de un solo nivel con doble altura, alcanzando en ocasiones hasta los 10 metros, mientras que los materiales y su diseño reflejan la intervención de profesionales en la materia.

Ilustración 32. Ejemplo de uso de suelo industrial

Fuente: Visita técnica realizada en mayo del 2023

Baldío: Corresponde a aquellas áreas que se encuentran sin construcciones ni actividades aparentes, pero que, a partir de su localización en las periferias, así como en el centro de las localidades analizadas, forman parte del área urbana. Estos representan las principales zonas con oportunidad para ser ocupadas en el crecimiento futuro de las áreas urbanas en cuestión.

Mapa 78. Imagen urbana de Guaymas



Fuente: Visita técnica realizada en mayo del 2023

Derechos de vía

Derecho de vía de línea de transmisión eléctrica.

En caso de líneas construidas como tipo lindero, el ancho del derecho de vía se debe considerar a partir del eje longitudinal conductor. Su dimensión transversal varía de acuerdo con el tipo de estructuras, con la magnitud y desplazamiento lateral de la flecha y con la tensión de operación (DOF-NOM-001-SEDE).

En el caso de líneas aéreas multi circuito con diferentes niveles de tensión, el derecho de vía debe ser definido por el circuito con la mayor tensión nominal de operación.

El derecho de vía de una línea aérea se determina en función del tipo de estructura, en el momento de que exista un cambio de tipo de estructura, el derecho de vía se ajusta a las nuevas condiciones. Para la determinación del derecho de vía se debe usar la torre de suspensión predominante sobre el mismo.

- **NOM-EM-004-SECRE-2014**

Capítulo 6 Construcción de ductos de transporte numeral 6.4 y 6.5

"6.4.1 Los trabajos que se realicen sobre la franja de seguridad deben minimizar los daños al terreno y las condiciones que favorezcan la erosión.

6.5 Ancho mínimo de la franja de seguridad.

6.5.1 El ancho mínimo de la franja de seguridad para la protección, operación, mantenimiento e inspección de los ductos, se indica en la siguiente tabla.

Tabla 119. Ancho mínimo de franja de seguridad del sistema para alojar la tubería de transporte

Diámetro Nominal milímetros (pulgadas)	Ancho mínimo de la franja de seguridad (metros)		
	A	B	C
Hasta 200 mm (8")	*7*	*2*	*5*
De 250 mm (10") a 450 mm (18")	*10*	*5*	*5*
De 500 mm (20") y mayores	*14*	*5*	*9*

Notas:

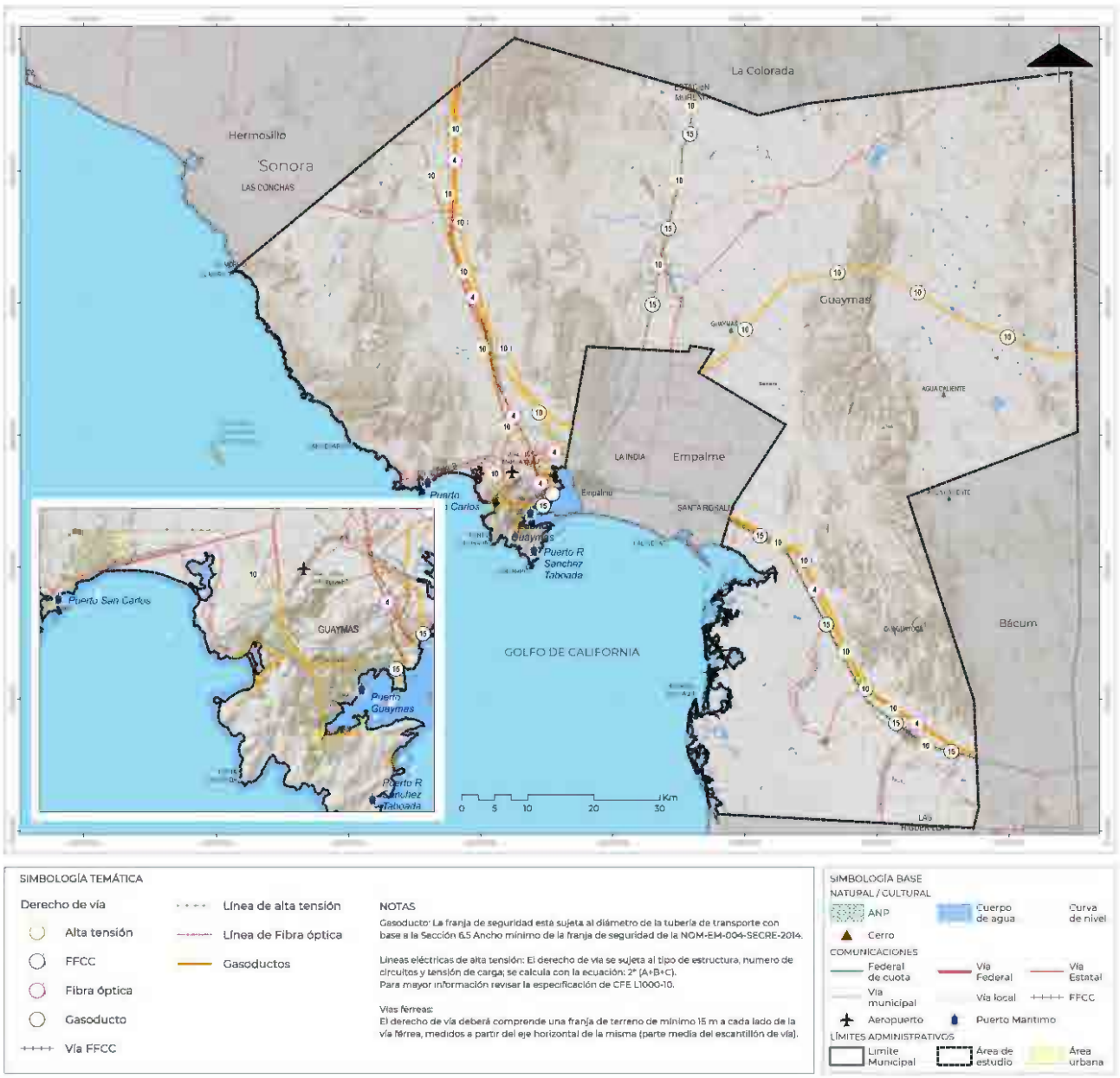
(1) Se debe conservar una distancia mínima de 5 m del eje longitudinal del ducto al hombro de la superficie de rodamiento de caminos menores y de 10 m con caminos mayores o vías de ferrocarril.

Para ductos menores de 20 pulgadas de diámetro, éstos se pueden calcular para cargas bajo condiciones de aplastamiento con profundidad mínima de 1.2 m y un factor de diseño (F) no mayor de 0.4, a efecto de evitar las distancias mínimas de separación con caminos y vías de ferrocarril.

(2) Para el caso en que dentro de una misma franja de seguridad se aloje más de un ducto, el ancho de ésta se debe aumentar en proporción del diámetro de cada ducto adicional más la separación que haya entre ellos de acuerdo con la Disposición 6.7.4.

(3) En la medida de lo posible, se deberá evitar alojar los ductos en forma paralela dentro del derecho de vía de carreteras o vías de ferrocarril."

Mapa 79. Derechos de vía



Anexo. Subsistema de movilidad

Tabla 120. Recubrimiento de la red municipal de caminos

Tipo recubrimiento	Longitud (km)	Porcentaje
Asfalto	481.9	23.7%
Concreto	3.9	0.2%
Grava	4.2	0.2%
Tierra	1 452.1	71.3%
Bloque	0.2	0.0%
No especificado	93.9	4.6%
Total de carreteras	2 036.2	100.0%

Fuente: Elaboración propia, 2023, IMT, SICT, INEGI, 2022

Tabla 121. Recubrimiento de las carreteras según tipo de administración

Tipo recubrimiento	Longitud (km)	Porcentaje
Federal de cuota		
Asfalto	119.2	100.0%
Federal libre		
Asfalto	124.8	97.0%
Concreto	3.9	3.0%
Estatal		
Asfalto	235.4	100.0%
Municipal		
Tierra	71.9	100.0%
No disponible		
No disponible	14.0	100.0%

Fuente: Elaboración propia, 2023, IMT, SICT, INEGI, 2022

Tabla 122. Datos viales de las carreteras federales y estatales monitoreadas permanentemente

Clave	Nombre	Estación	TDPA total	Porc. Veh. ligeros	Por. Autobuses	Porc. Veh. pesados	TDPA Veh. Ligeros	TDPA Autobuses	TDPA veh. pesados
Federal cuota									
MEX-15D	Ciudad Obregón - Hermosillo	. C. Cd. Obregón - Hermosillo	3 988	55.4	5.2	39.4	2 209	207	1 571
MEX-15D	Libramiento de Empalme - Guaymas	Cd. Obregón - Guaymas (Cuota)	5 009	69.9	4.4	25.7	3 501	220	1 287
Federal libre									
MEX-15	Ciudad Obregón - Hermosillo	Empalme	9 179	91.6	2.6	5.8	8 408	239	532
		T. Izq. San Carlos	9 629	84.2	2.7	13.1	8 108	260	1 261
		T. Izq. San Carlos	15 604	89.2	1.85	9.0	13 919	289	1 397
		T. Izq. Bahía Kino	11 875	69.7	2.85	27.5	8 277	338	3 260
Estatal libre									
SON-122	San José de Guaymas - Aeropuerto - E.C. (MEX 15)	T. C. Cd. Obregón - Hermosillo	5 872	88.4	2.7	8.9	5 191	159	523

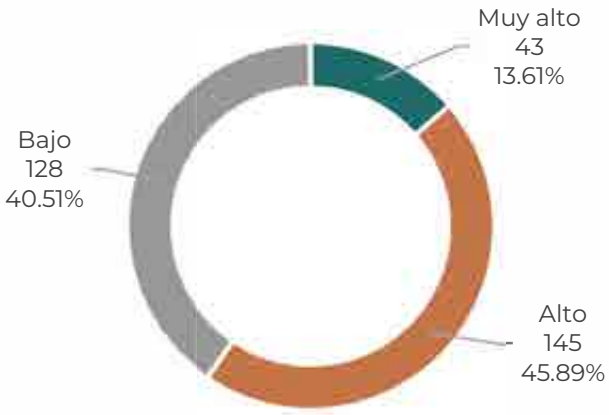
Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en SCT, 2023

Tabla 123. Carreteras estatales de Guaymas

Clave	Nombre	Longitud (km)
SON-85	A La Misa	54.84
SON-192	Acceso a Junelancahui	4.15
SON-61	Calle 4 Sur	21.66
SON-95	Estación Lencho - Torim	4.96
SON-93	Estación Vicam - Calle 600	13.73
SON-87	Guásimas - Ent. (Ciudad Obregón - Hermosillo)	3.15
SON	Libramiento San José	7.03
SON-191	Manlio Fabio Beltrones Rivera	51.21
SON-91	Oroz - Potam - Rahum - Huirivis	32.35
SON	Paseo Isla del Tiburón	2.25
SON-85	Providencia - Ortiz	17.85
SON-191	San Carlos - Miramar	7.13
SON-122	San José de Guaymas - Aeropuerto - E.C. (MEX 15)	13.97
	Sin nombre	1.14

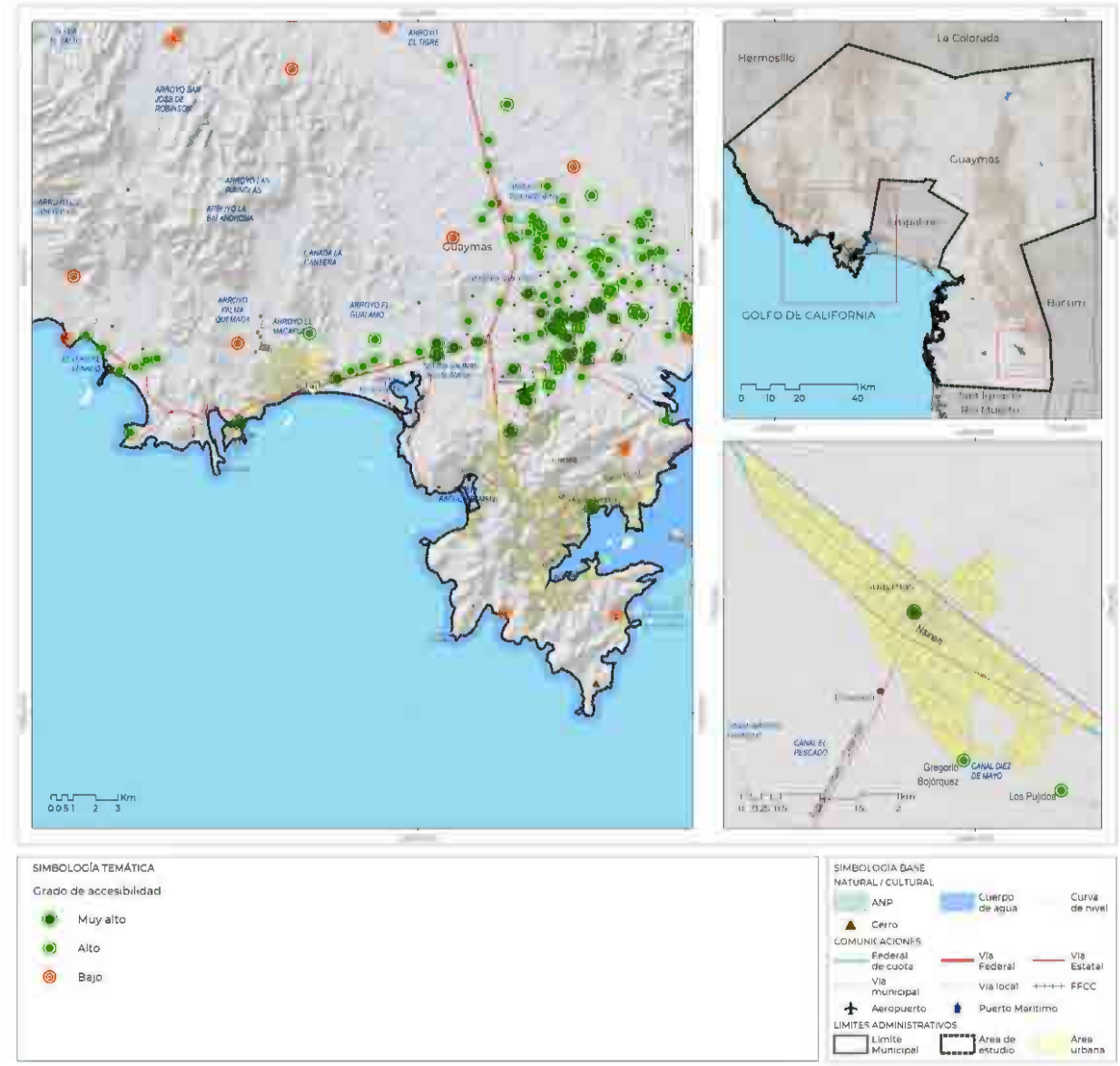
Fuente: Elaboración propia, 2023, IMT, SICT, INEGI, 2022

Gráfica 28. Grado de Accesibilidad a Carreteras Pavimentadas



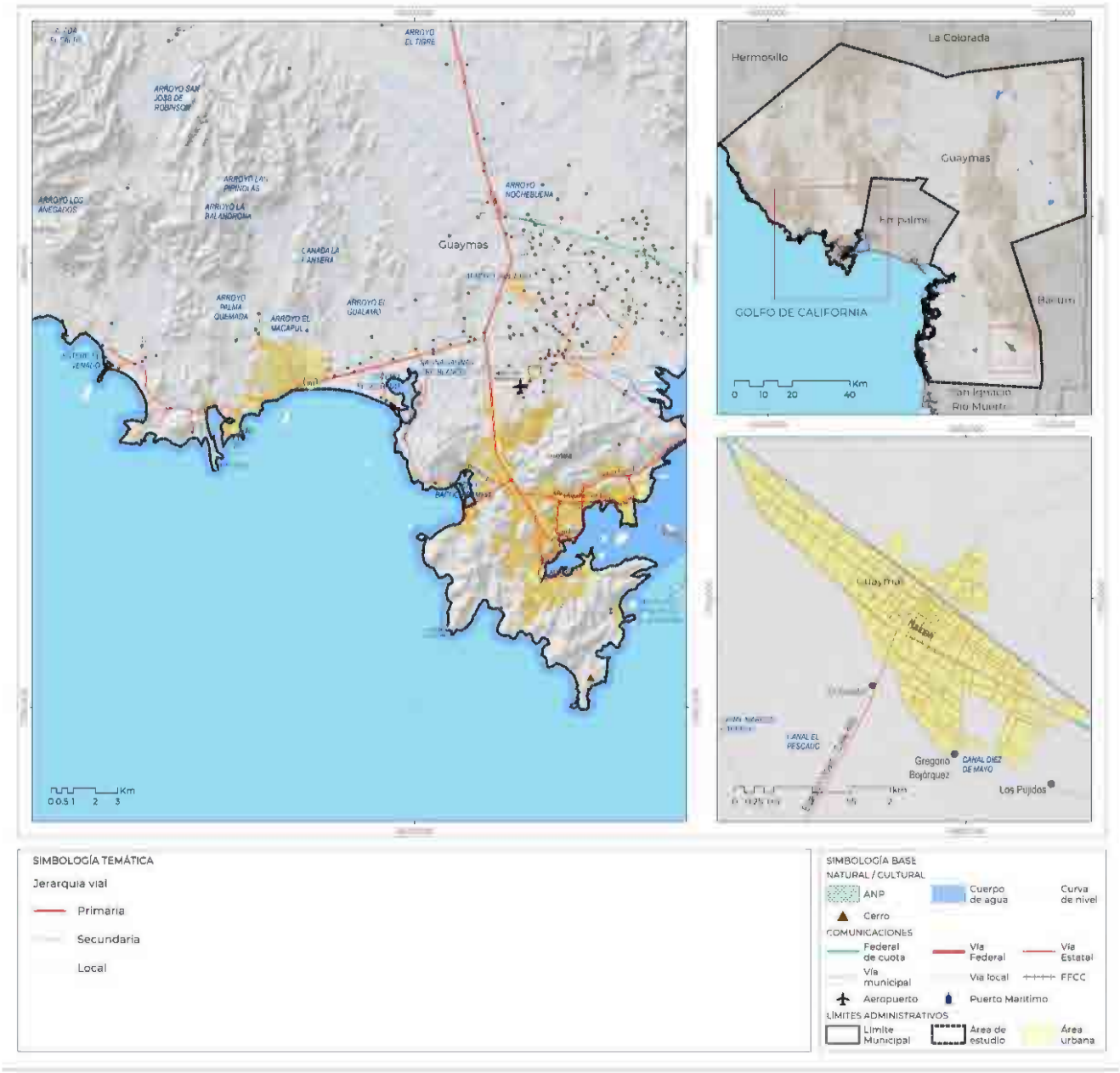
Fuente: Elaborado por CPD&T, 2023 con base en CONEVAL, 2020

Mapa 80. Grado de accesibilidad a Caminos Pavimentados



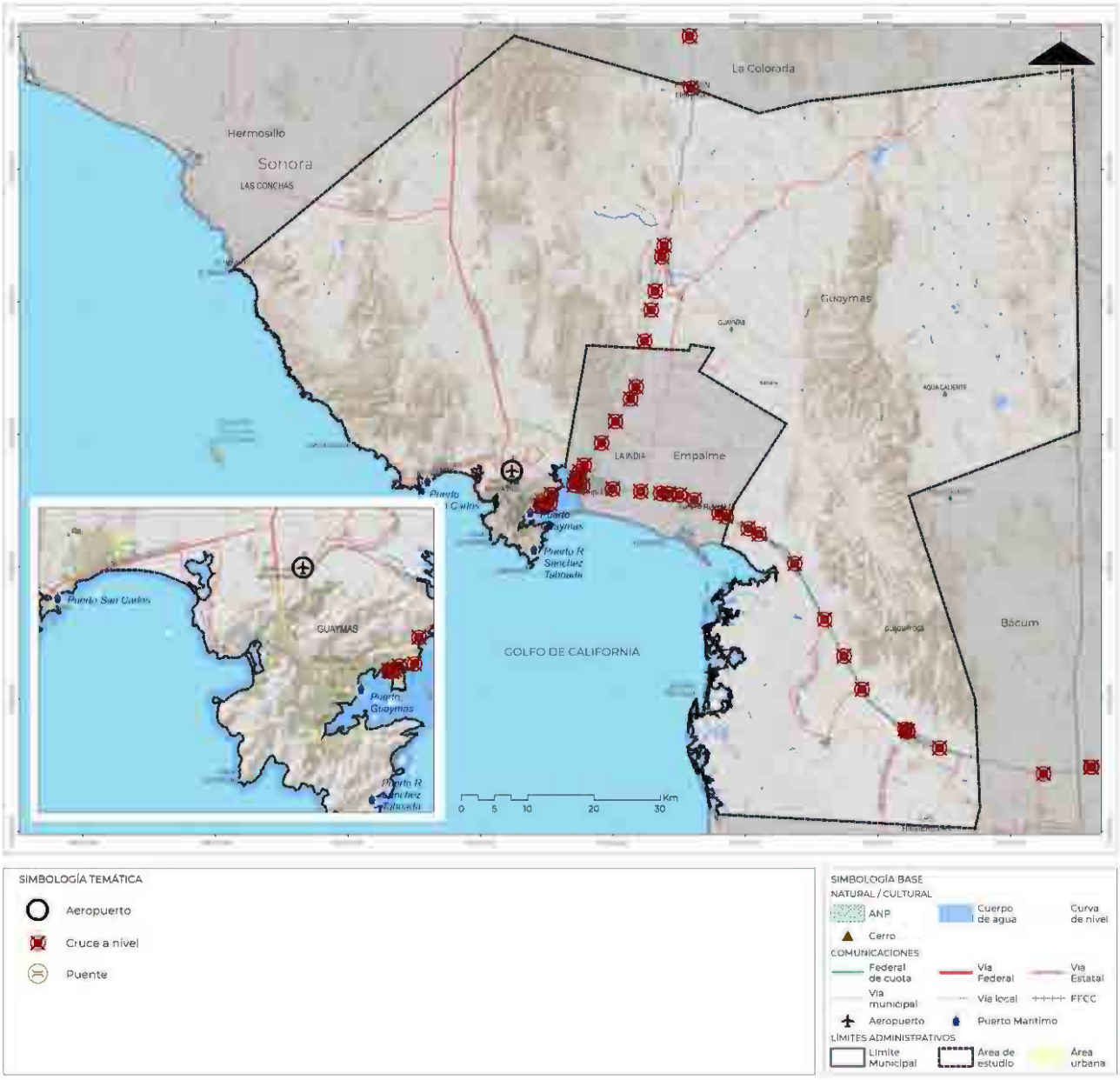
Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en CONEVAL, 2020

Mapa 81. Jerarquía vial



Fuente: Elaboración propia, con metodología ptopia en marco geoestadístico 2020

Mapa 82. Infraestructura ferroviaria, aeroportuaria y portuaria



Fuente: Elaborado por CPD&T, 2023, con base en SICT, ARTF, 2022

Tabla 124. Infraestructura aeroportuaria de Guaymas

Número de expediente	Nombre	Nombre del permisionario	Vigencia de autorización	Situación
SP 394	LEO	CLUB AEREO DE SAN CARLOS NUEVO GUAYMAS, SONORA, A.C.	No	En tramite
SP 1530	EL ARENOSO	VIDEXPORT S.A DE C,V.	SI	Vigente
SP 1855	SAN JOSE	JAIME ROBERTO GRAINGER NEWTON	No	Proyecto
SP 2035	CAMPO BABORANCH	BABORANCH, S.A. DE C.V.	SI	Vigente

Fuente: Elaboración propia, 2023, con base en AFAC, 2023

Tabla 125. Estadísticas históricas del Aeropuerto Internacional de Guaymas

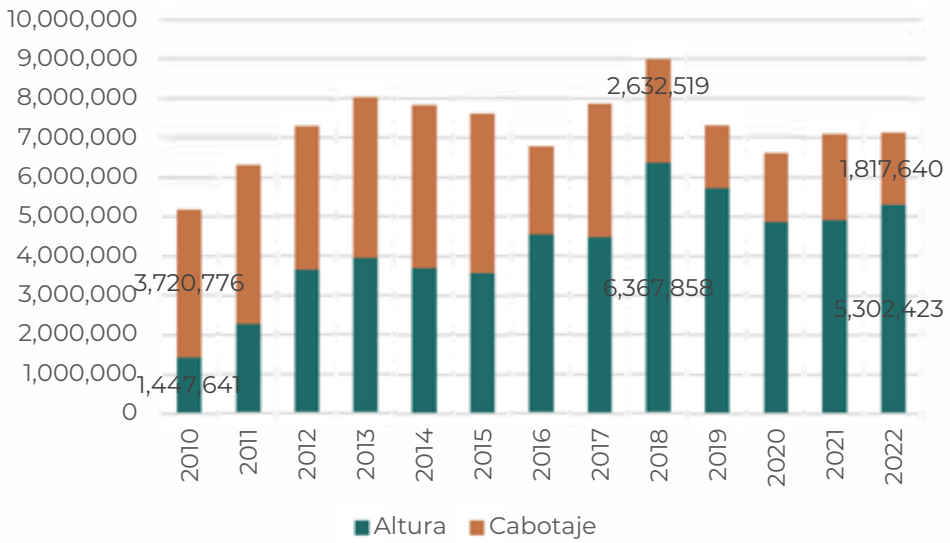
Tipo	Variable	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nacionales	Vuelos	1	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pasajeros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Carga (kg)	100	400	1 350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Internacionales	Vuelos	318	324	178	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	Pasajeros	3 585	4 960	3 161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Carga (kg)	-	-	-	-	-	-	-	3 975	-	-	-	-	24 207

Fuente: Elaboración propia, 2023, con base en AFAC, 2023

Mapa 83. Instalaciones del Puerto de Guaymas

Fuente: MARINA, 2022

Gráfica 29. Movimiento histórico de carga (toneladas)



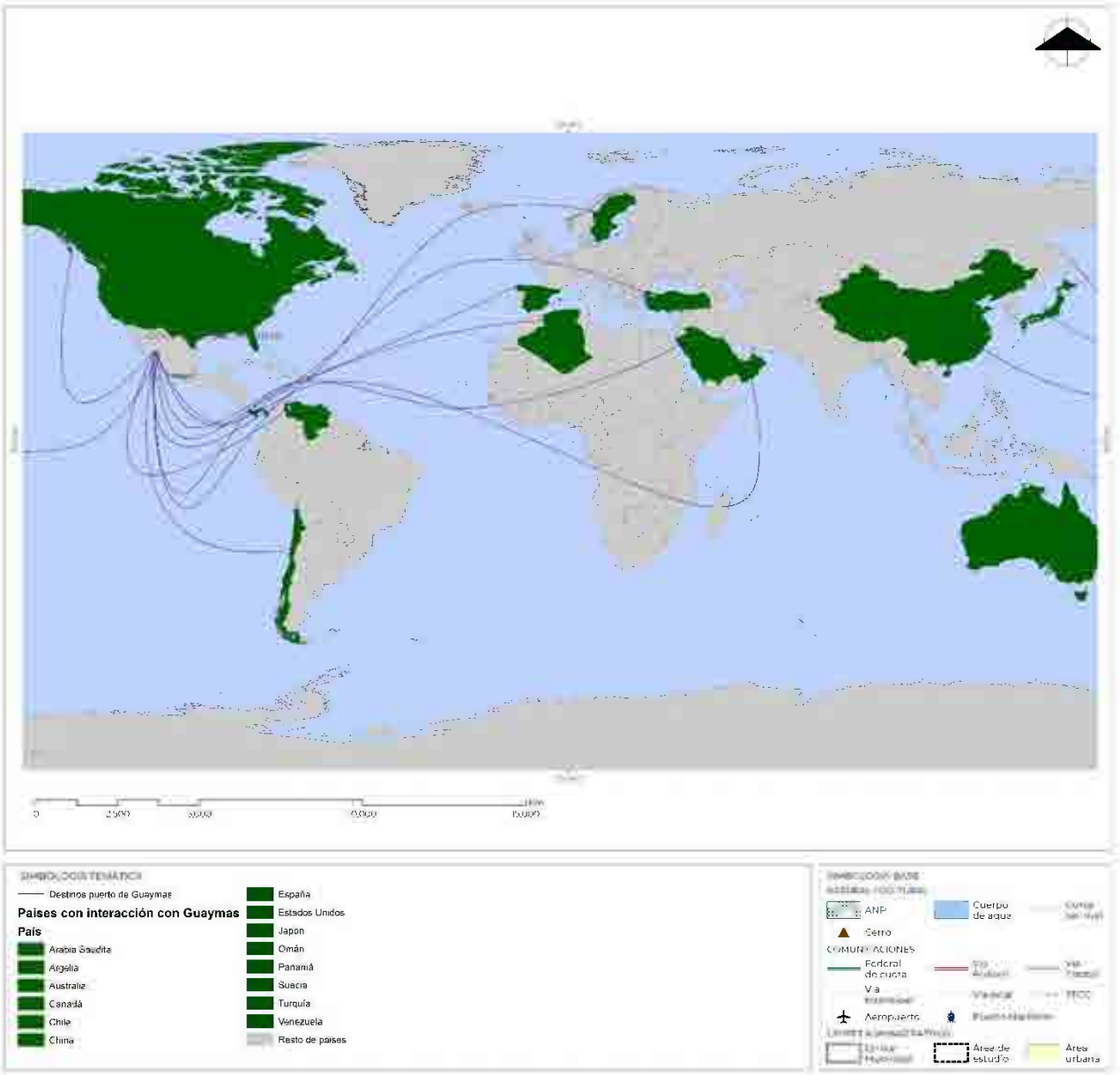
Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en SICT, 2023-a

Tabla 126. Carga transportada en el Puerto de Guaymas en 2022

Tipo	Toneladas	Porcentaje
General suelta	109 588	1.5%
General contenerizada	129 572	1.8%
Granel agrícola	758 930	10.7%
Granel mineral	4 093 553	57.5%
Petróleo y derivados	1 963 084	27.6%
Otros fluidos	65 336	0.9%
Total	7 120 063	100.0%

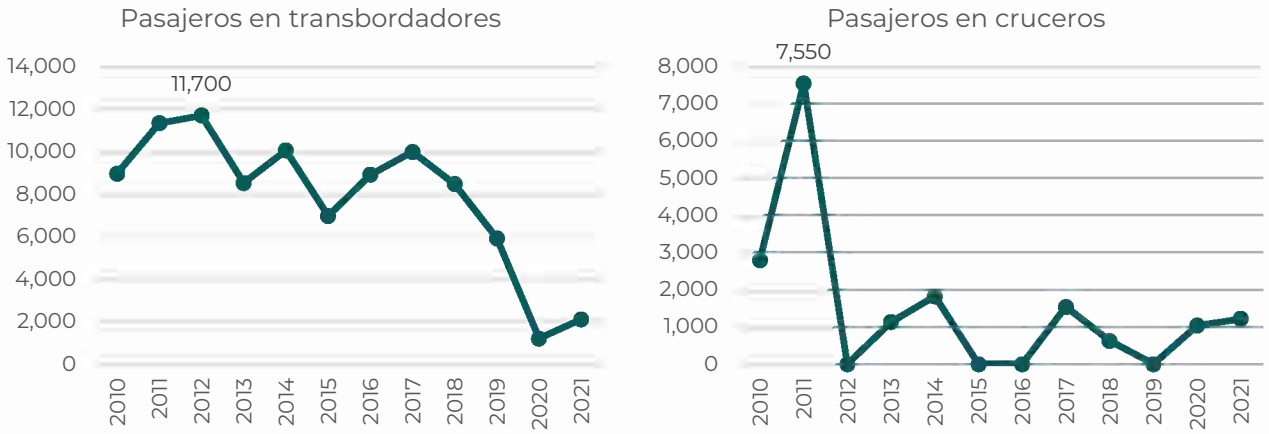
Fuente: Elaboración propia, 2023, con base en SICT, 2023-a

Mapa 84. Destinos del Puerto de Guaymas



Fuente: MARINA, 2022

Gráfica 30. Movimiento histórico de pasajeros en transbordadores y cruceros



Fuente: Elaboración propia, 2023, con base en SICT, 2023-a

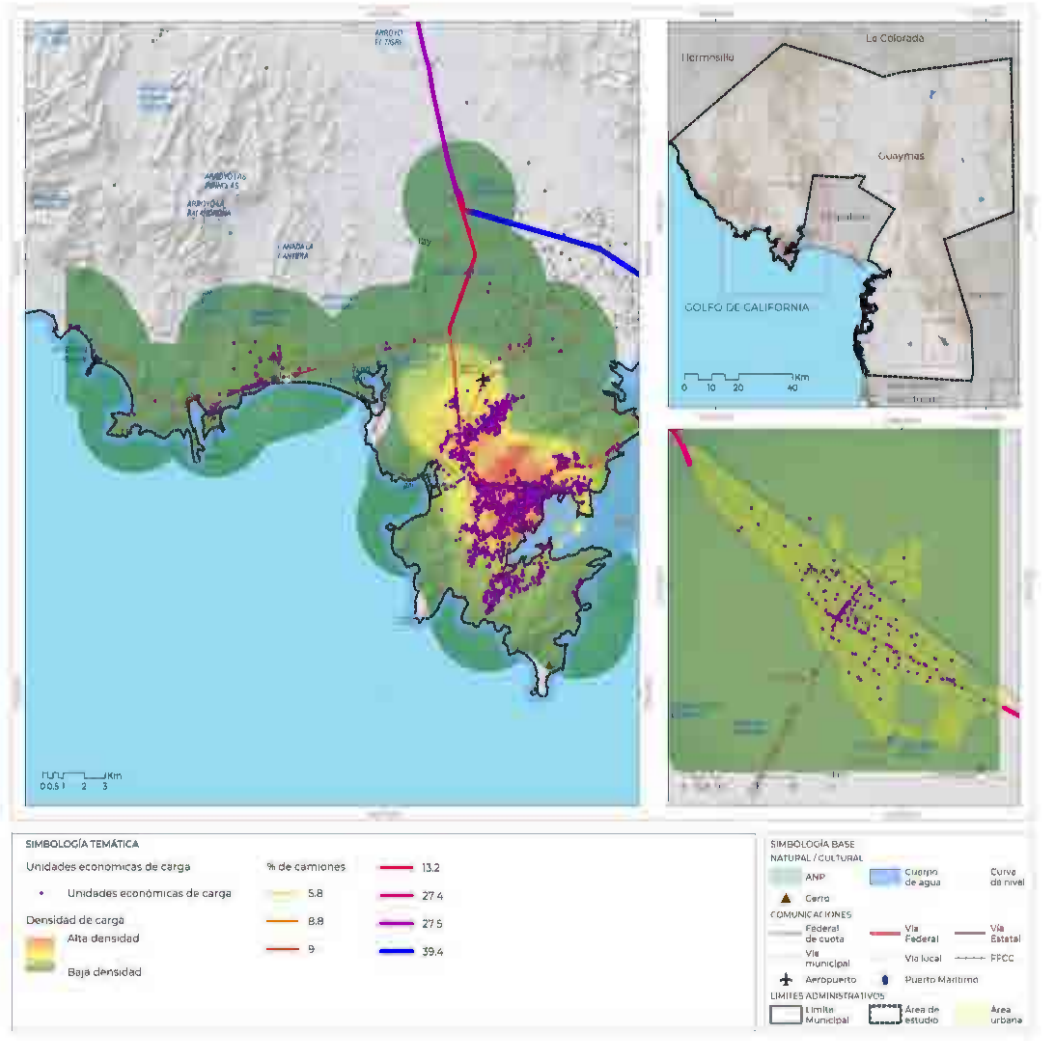
Tabla 127. Unidades económicas generadoras y atractoras de viajes de carga

Clave de actividad	Subclase	Número de unidades	Porcentaje
236	Edificación	24	2.7%
237	Construcción de obras de ingeniería civil	11	1.3%
238	Trabajos especializados para la construcción	11	1.3%
311	Industria alimentaria	272	31.1%
312	Industria de las bebidas y del tabaco	68	7.8%
314	Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	14	1.6%
315	Fabricación de prendas de vestir	28	3.2%
316	Curtido y acabado de cuero y piel	1	0.1%
321	Industria de la madera	27	3.1%
322	Industria del papel	9	1.0%
323	Impresión e industrias conexas	23	2.6%
325	Industria química	1	0.1%
326	Industria del plástico y del hule	1	0.1%
327	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	16	1.8%
331	Industrias metálicas básicas	1	0.1%
332	Fabricación de productos metálicos	76	8.7%
333	Fabricación de maquinaria y equipo	2	0.2%
334	Fabricación de equipo de computación	2	0.2%
336	Fabricación de equipo de transporte	19	2.2%
337	Fabricación de muebles, colchones y persianas	27	3.1%
339	Otras industrias manufactureras	15	1.7%
431	Comercio al por mayor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	50	5.7%
432	Comercio al por mayor de productos textiles	3	0.3%
433	Comercio al por mayor de productos farmacéuticos	7	0.8%
434	Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales	9	1.0%
435	Comercio al por mayor de maquinaria, equipo para actividad agroindustrial	30	3.4%
436	Comercio al por mayor de camiones y refacciones automotrices	4	0.5%
481	Transporte aéreo	1	0.1%
483	Transporte por agua	3	0.3%
484	Autotransporte de carga	37	4.2%

Clave de actividad	Subclase	Número de unidades	Porcentaje
485	Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril	22	2.5%
486	Transporte por ductos	1	0.1%
487	Transporte turístico	2	0.2%
488	Servicios relacionados con el transporte	39	4.5%
491	Servicios postales	2	0.2%
492	Transporte por ferrocarril	15	1.7%
493	Servicios de almacenamiento	2	0.2%
	Total UE que producen / o generan viajes de carga	875	100.0%

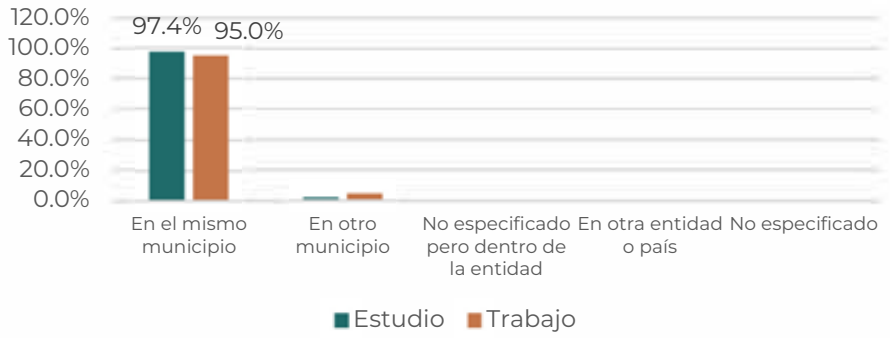
Fuente: Elaboración propia, 2023, con base en DENUE, 2023

Mapa 85. Corredores viales de carga



Fuente: Elaboración propia, 2023, con base en DENUE, 2022 y SICT, 2022

Gráfica 31. Destino de los viajes de las personas por motivo estudio y trabajo

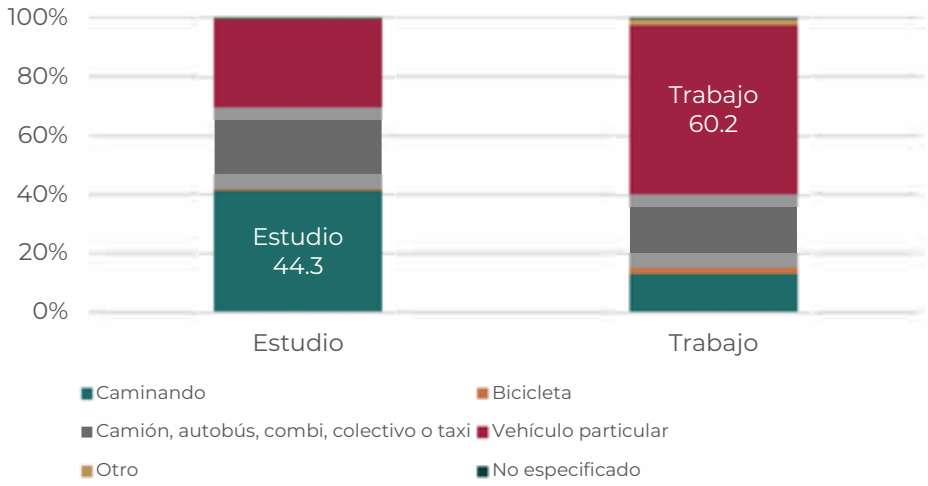


Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en INEGI, 2020.

Gráfica 32. Tiempo de traslado de los viajes por motivo estudio y trabajo

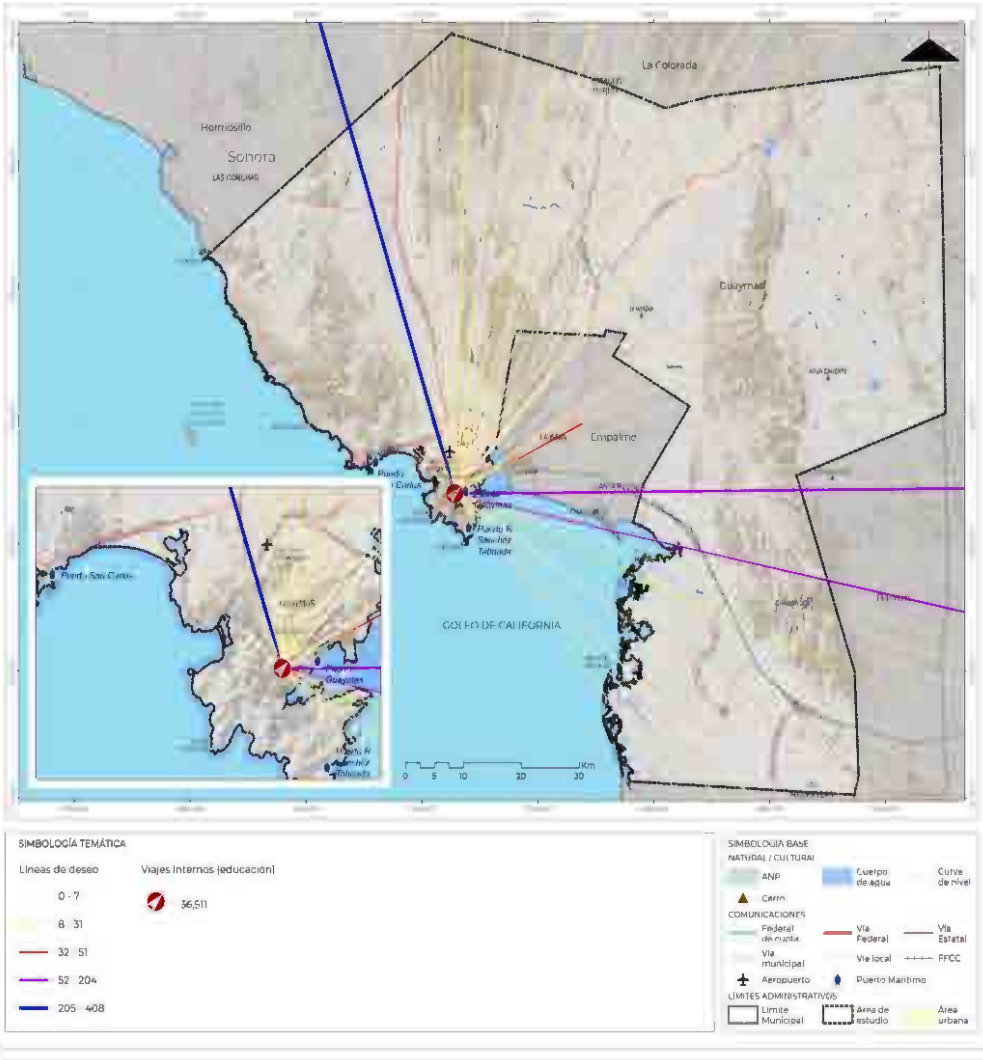
Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en INEGI, 2020

Gráfica 33. Medio de traslado de los viajes de las personas por motivo estudio y trabajo



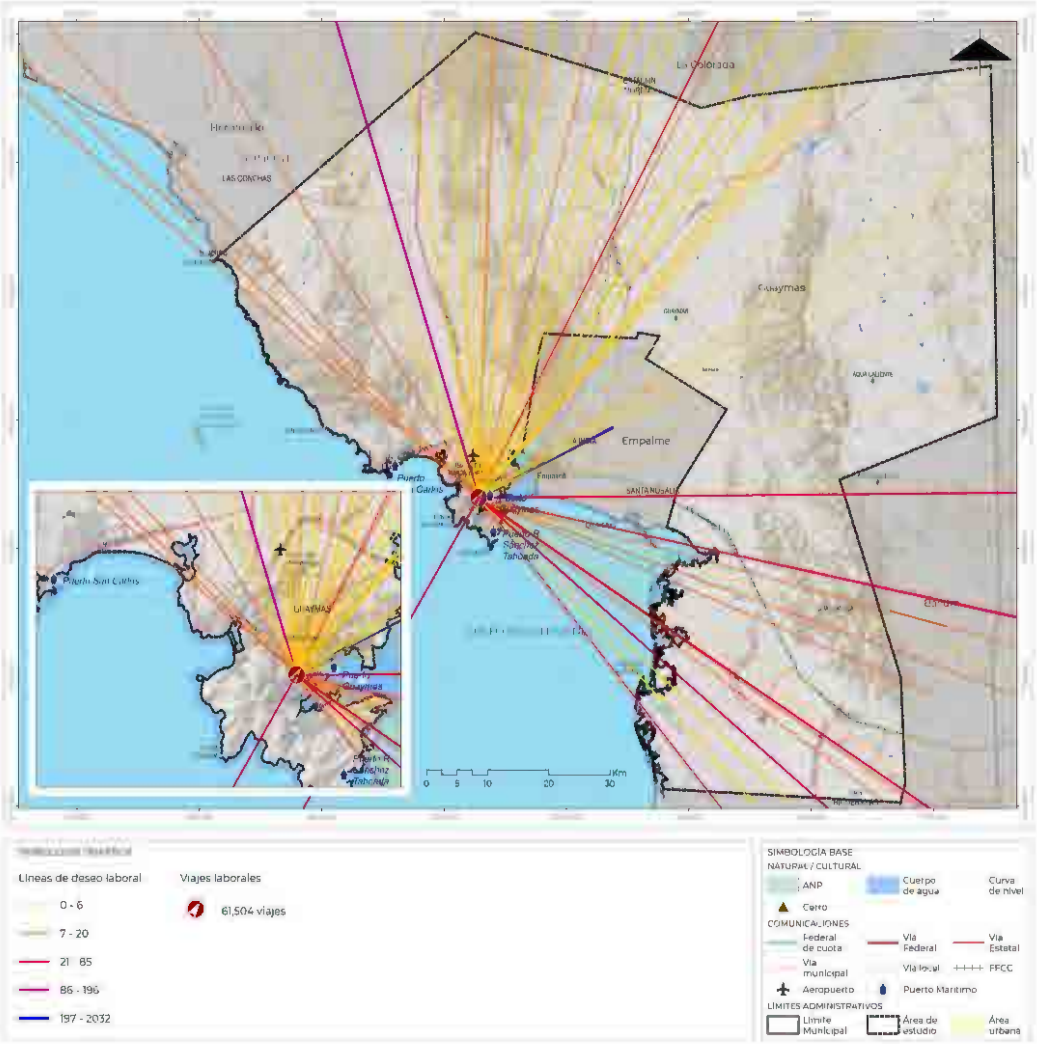
Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en INEGI, 2020

Mapa 86. Líneas de deseo de los viajes por motivos educativos



Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en INEGI, 2020

Mapa 87. Líneas de deseo de los viajes por motivos laborales



Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en INEGI, 2020

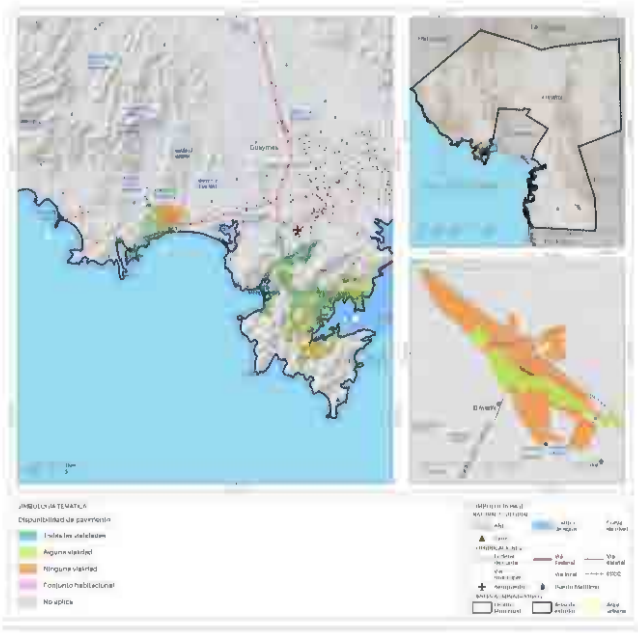
Mapa 88. Disponibilidad de pavimento, banquetas, rampas y guarniciones en la cabecera municipal

Pavimento

Las manzanas con disponiblidad de pavimentos corresponde a zonas habitacionales bajo el modelo de fraccionamiento, las cuales se encuentran al norte de la cabecera municipal y al oriente de la Marina de San Carlos, pero tambien se localizan algunas manzanas en la parte central de la cabecera, que pertenece al área de mayor consolidación urbana. Las manzanas con menor disponiblidad de banquetas se presentan al sur de la cabecera municipal y hacia el norte de la localidad de San Carlos.

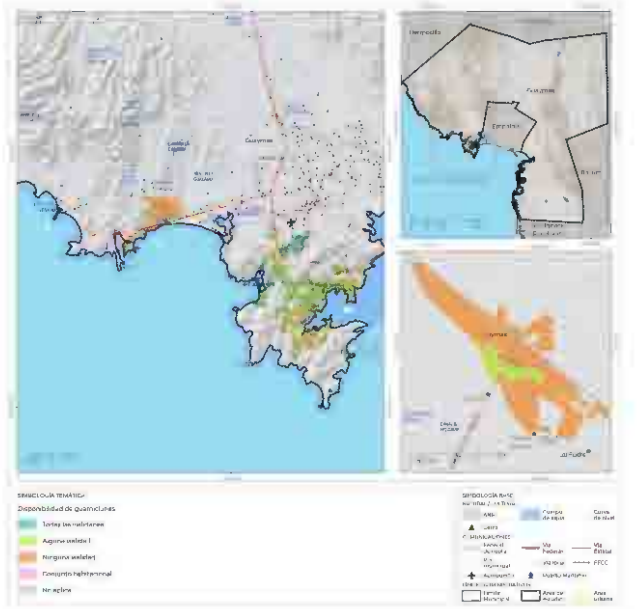
Banquetas

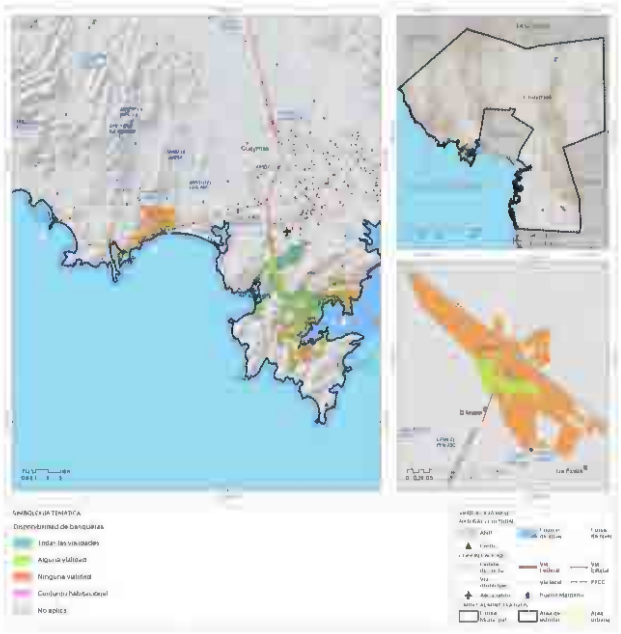
Sobre la disponibilida de banquetas, para el caso de San Carlos, la mayoría de las manzanas no disponen de banquetas, para el caso de la cabecera municipal, las manzanas con banquetas corresponden con las que disponen de pavimento, es decir, la zona norte y centro de la cabecera cuenta con banquetas en la mayoría de sus frentes.



Guarniciones

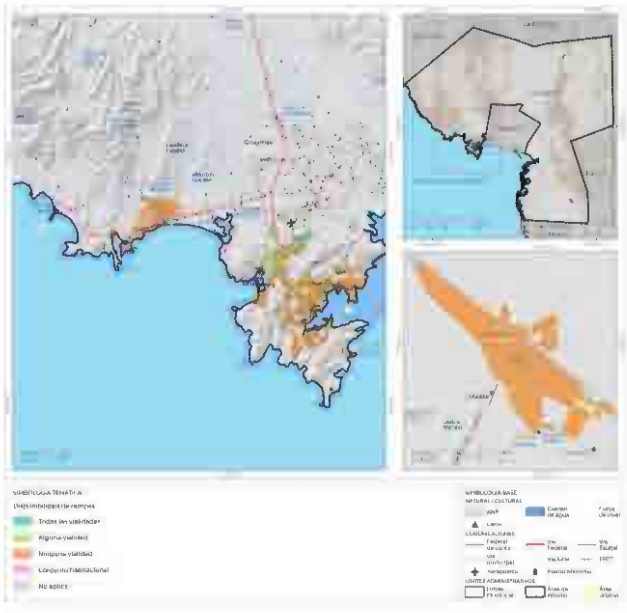
Nuevamente, en San Carlos la mayoría de las manzanas no disponen de guarniciones, en la cabecera municipal, continua la tendencia de pavimentos y banquetas, la zona norte y centro tienen mayor presencia de guarniciones aunque esta disminuye en la parte central.





Rampas

La única zona con disponibilidad de rampas se localiza al norte de la cabecera municipal, en las colonias Linda Vista, Misioneros y los Pinos, todas, cercanas al Aeropuerto Internacional de Guaymas.



Fuente: Elaboración propia con base en la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, 2022

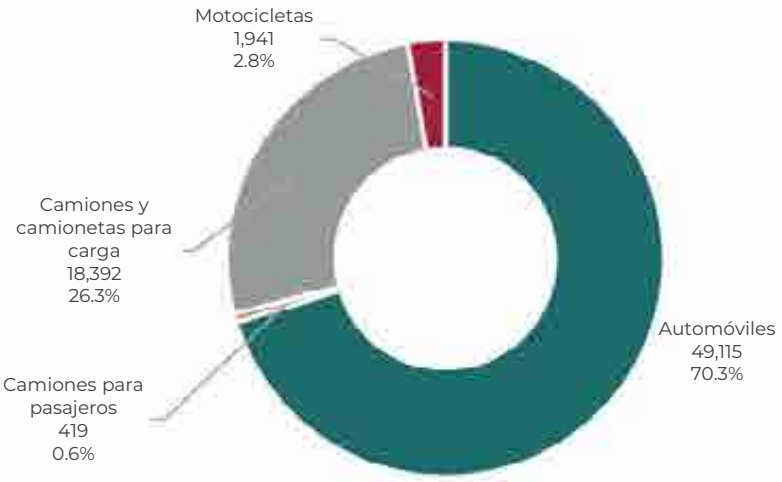
Tabla 128. Crecimiento del parque vehicular 2000-2020

Tipo de unidades	Año			TCMA	
	2000	2010	2020	2000-2010	2010-2020
Automóviles	11 601	28 691	45 935	9.5%	4.8%
Camiones para pasajeros	231	465	391	7.2%	-1.7%
Camiones y camionetas para carga	9 505	14 316	17 633	4.2%	2.1%
Motocicletas	208	389	1 310	6.5%	12.9%

Tipo de unidades	Año			TCMA	
	2000	2010	2020	2000-2010	2010-2020
Total	21 545	43 861	65 269	7.4%	4.1%

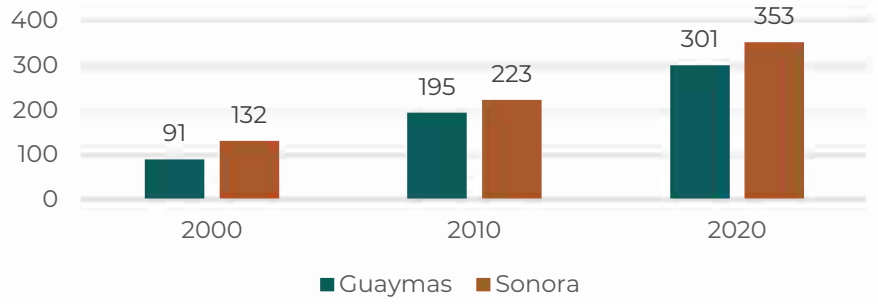
Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en INEGI, 2022

Gráfica 34. Composición vehicular 2021



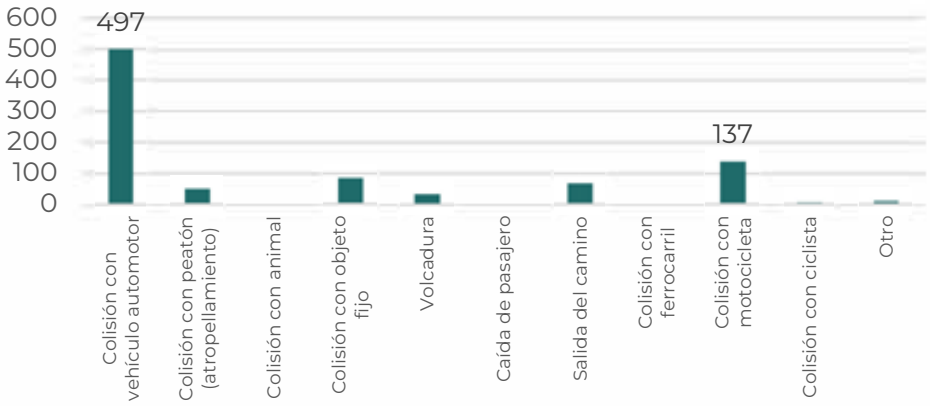
Fuente: Elaborado por CPD&T, 2023 con base en INEGI, 2022

Gráfica 35. Tasa de motorización (vehículos/mil habitantes)



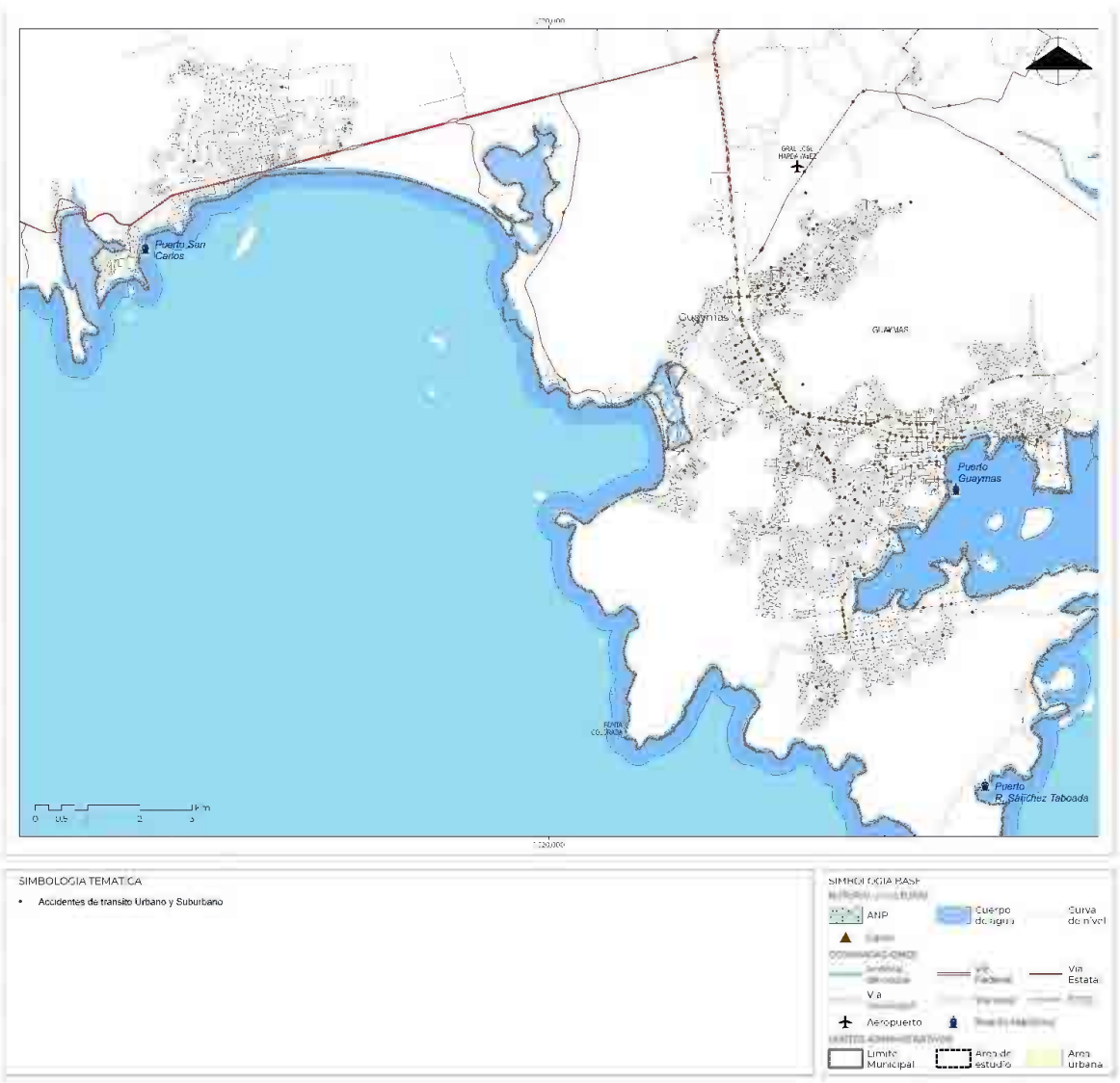
Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en INEGI, 2022

Gráfica 36. Tipo de accidentes de tránsito 2021



Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en INEGI, 2022-a

Mapa 89. Accidentes viales en zonas urbanas y suburbanas



Fuente: Elaboración propia, 2023 con base en ATUS, 2023.

Anexo. Análisis de aptitud territorial

Metodología

Uno de los objetivos del presente instrumento es el establecimiento de los usos más apropiados en el municipio. El ordenamiento territorial de las diversas actividades o servicios que pueden desarrollarse en este territorio, se deben basar en la capacidad del medio natural y en el impacto que pueden llegar a causar. Asimismo, se debe buscar la utilización óptima de los recursos existentes y una distribución adecuada en función de la oferta y la demanda.

Actualmente, un método que goza de reconocimiento académico y en las entidades gubernamentales es la evaluación multicriterio (EMC), ya que con apoyo del sistema de información geográfica se pueden utilizar distintas capas de información geográfica de manera eficiente, al integrar las capas temáticas como insumos se puede obtener un único producto

cartográfico, que calificará al territorio, con base en las oportunidades y restricciones con las que cuente la zona de estudio.

Con el fin de evaluar los lugares más idóneos para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias, conservación y la orientación del desarrollo urbano, se definió una aptitud territorial con el fin de establecer zonas donde la realización de estas actividades tiene la mayor o la menor factibilidad.

Los criterios utilizados para conocer los diferentes grados de aptitud territorial pueden dividirse en factores: Situación topográfica (pendientes); Situación ambiental (presencia o ausencia de áreas naturales protegidas o de valor ambiental); Cobertura vegetal (usos del suelo y vegetación); Sustrato edáfico (tipos de suelo); Cobertura carretera (presencia o ausencia de vialidades); entre otros.

La aptitud representa la vocación potencial del territorio a los requerimientos impuestos por la actividad evaluada. Con el fin de aprender las características físicas del territorio y las mejores oportunidades para su aprovechamiento económico, se realizaron los mapas de aptitud territorial. Con base en técnicas multicriterio se evaluaron, para cada tipo de aptitud territorial, los factores y elementos que pueden coadyuvar al óptimo desarrollo de las actividades presentadas.

La aptitud es un proceso de construcción cartográfica donde se evalúa la capacidad del territorio de beneficiar cierta actividad económica, social y ambiental, la metodología surge de los Programas de Ordenamiento Ecológico como método para definir el escenario ideal de ocupación del suelo. De la información que caracteriza al territorio, se determinan las variables conformadas por elementos geográficos que contribuyen u obstaculizan la aptitud territorial para el desarrollo de las actividades relevantes en el municipio.

Incompatibilidades en la aptitud-uso de suelo actual

Las incompatibilidades en la aptitud-uso de suelo actual se refiere a la ocurrencia de actividades discrepantes entre sí, o a la presencia de intereses sectoriales divergentes en una misma área, así como a la presencia de actividades sectoriales en áreas sin aptitud territorial para soportarlas. Son resultado del acceso diferencial al territorio a los recursos naturales y servicios ecosistémicos.

Para ello, se realiza una superposición o intercalado espacial (unión o intersección) de la información obtenida del análisis de la aptitud territorial ya armonizada con el proceso de Residuales de Gower y el mapa de uso de suelo y vegetación. Identificándose como áreas incompatibles a aquellas zonas en las que se desarrolla una actividad sin que exista la aptitud para el desarrollo de esta o ésta presente niveles muy bajos y aquellas otras en las que la expresión de los intereses sectoriales genera conflictos al competir por recursos estratégicos, porque éstos sean limitados o porque los efectos derivados de la actividad de uno de los sectores afectan de manera crítica la viabilidad del otro.

Una vez realizada la sobreposición, se califica al territorio en actividades estratégicas que pueden dar pie a la identificación inicial del uso de suelo derivado de integrar el Uso Óptimo del territorio (Resultado de Residuales de Gower) con el uso de suelo actual.

Tabla 129. Actividades Estratégicas

Uso de suelo simplificado	Actividad Óptima	Actividad estratégica
Agrícola riego	Agrícola de Riego	Agrícola de Riego
Agrícola riego	Agrícola de Temporal	Agrícola de Riego
Agrícola riego	Ambiental	Silvicultura
Agrícola riego	Forestal	Agroforestal
Agrícola riego	Pecuario	Agropecuario
Agrícola temporal	Agrícola de Riego	Tecnificación de riego
Agrícola temporal	Agrícola de Temporal	Agrícola de Temporal

Uso de suelo simplificado	Actividad Óptima	Actividad estratégica
Agrícola temporal	Ambiental	Silvicultura
Agrícola temporal	Silvícola	Agro Silvícola
Agrícola temporal	Pecuario	Agropecuario
Agrícola temporal	Urbano	Urbanizable
Cuerpo de Agua	Agrícola de Riego	Cuerpo de agua
Cuerpo de Agua	Ambiental	Cuerpo de agua
Cuerpo de Agua	Silvícola	Cuerpo de agua
Cuerpo de Agua	Pecuario	Cuerpo de agua
Bosque	Agrícola de Riego	Silvicultura
Bosque	Agrícola de Temporal	Silvicultura
Bosque	Ambiental	Conservación
Bosque	Silvícola	Silvicultura
Bosque	Pecuario	Agro Silvícola
Pastizal	Agrícola de Riego	Agrícola de Riego
Pastizal	Agrícola de Temporal	Agrícola de Temporal
Pastizal	Ambiental	Reforestación
Pastizal	Silvícola	Silvícola
Pastizal	Pecuario	Pecuario
Pastizal	Urbano	Urbanizable
Secundaria arbórea	Agrícola de Riego	Agro Silvícola
Secundaria arbórea	Agrícola de Temporal	Agro Silvícola
Secundaria arbórea	Ambiental	Reforestación
Secundaria arbórea	Silvícola	Silvicultura
Secundaria arbórea	Pecuario	Agro Silvícola
Secundaria arbórea	Urbano	Reforestación
Secundaria arbustiva	Agrícola de Riego	Silvicultura
Secundaria arbustiva	Agrícola de Temporal	Silvicultura
Secundaria arbustiva	Ambiental	Reforestación
Secundaria arbustiva	Silvícola	Silvicultura
Secundaria arbustiva	Pecuario	Agro Silvícola
Secundaria arbustiva	Urbano	Urbanizable
Secundaria herbácea	Agrícola de Riego	Agrícola de Riego
Secundaria herbácea	Agrícola de Temporal	Agrícola de Temporal
Secundaria herbácea	Ambiental	Reforestación
Secundaria herbácea	Silvícola	Silvicultura
Secundaria herbácea	Pecuario	Pecuario
Secundaria herbácea	Urbano	Urbanizable
Sin vegetación	Agrícola de Riego	Agrícola de Riego
Sin vegetación	Agrícola de Temporal	Agrícola de Temporal
Sin vegetación	Ambiental	Conservación
Sin vegetación	Silvícola	Reforestación
Sin vegetación	Pecuario	Pecuario
Sin vegetación	Urbano	Urbanizable
Urbano	Urbano	Suelo urbano

Uso de suelo simplificado	Actividad Óptima	Actividad estratégica
Vegetación de valor	Agrícola de Riego	Conservación
Vegetación de valor	Agrícola de Temporal	Conservación
Vegetación de valor	Ambiental	Conservación
Vegetación de valor	Silvícola	Conservación
Vegetación de valor	Pecuario	Conservación

Fuente: Elaboración propia, con metodología de aptitud territorial, 2023.

Agrícola de temporal

Para la aptitud territorial de agricultura de temporal se consideraron 10 variables en la siguiente tabla de ponderaciones para el cálculo de la aptitud.

Tabla 130. Variables - Aptitud agrícola de temporal

Aptitud	Variable propuesta	Tipo	Ponderación
Agrícola de temporal	Suelo (Edafológico)	Aditiva	0.22
	Vegetación y Uso de Suelo	Aditiva	0.17
	Distancia a Ríos y arroyos	Aditiva	0.15
	Distancia a vías comunicación	Aditiva	0.13
	Precipitación media anual	Aditiva	0.18
	Pendiente de ladera	Restrictiva	0.07
	Zonas inundables	Restrictiva	0.08
	Vegetación Natural	Área Excluyente	-
	Asentamientos humanos	Área Excluyente	-
	Áreas naturales protegidas	Área Excluyente	-

Fuente: Elaboración propia, con metodología de aptitud territorial, 2023..

Agrícola de riego

Para la aptitud territorial de agricultura de riego se consideraron 10 variables en la siguiente tabla de ponderaciones para el cálculo de la aptitud.

Tabla 131. Variables - Aptitud agrícola de riego

Aptitud	Variable propuesta	Tipo	Ponderación
Actividad agrícola de riego	Suelo (Edafológico)	Aditiva	0.20
	Disponibilidad agua	Aditiva	0.15
	Infraestructura para el riego	Aditiva	0.15
	Distrito de riego	Aditiva	0.10
	Concesiones de agua	Aditiva	0.11
	Distancia a Canales, acueducto, ríos y arroyos	Aditiva	0.15
	Distancia a vías comunicación	Aditiva	0.07
	Pendiente de ladera	Restrictiva	0.07
	Vegetación Natural	Área Excluyente	-
	Asentamientos humanos	Área Excluyente	-
	Áreas naturales protegidas/suelo conservación	Área Excluyente	-

Fuente: Elaborado por CPD&T, 2023.

Pecuaria

Para la aptitud territorial pecuaria se consideraron 9 variables en la siguiente tabla de ponderaciones para el cálculo de la aptitud.

Tabla 132. Variables - Aptitud pecuaria

Aptitud	Variable propuesta	Tipo	Ponderación
Pecuaria	Pastizal cultivado/inducido	Aditiva	0.22
	Distancia a vías comunicación	Aditiva	0.18
	Distancia a localidades rurales	Aditiva	0.12
	Pendiente de ladera	Restrictiva	0.11
	Distancia a Ríos y arroyos	Restrictiva	0.19
	Suelo	Restrictiva	0.18
	Vegetación natural	Área Excluyente	-
	Asentamientos humanos	Área Excluyente	-
	Áreas naturales protegidas	Área Excluyente	-

Fuente: Elaboración propia, con metodología de aptitud territorial, 2023.

Conservación

Para la aptitud territorial de conservación se consideraron 3 variables en la siguiente tabla de ponderaciones para el cálculo de la aptitud.

Tabla 133. Variables - Aptitud conservación

Aptitud	Variable propuesta	Tipo	Ponderación
Conservación	Áreas naturales protegidas	Aditiva	0.32
	Otros instrumentos de conservación	Aditiva	0.22
	Vegetación natural	Aditiva	0.46
	Asentamientos humanos	Área Excluyente	-

Fuente: Elaboración propia, con metodología de aptitud territorial, 2023.

Asentamiento humano

Para la aptitud territorial de asentamiento humano se consideraron 6 variables en la siguiente tabla de ponderaciones para el cálculo de la aptitud.

Tabla 134. Variables - Aptitud asentamiento humano

Aptitud	Variable propuesta	Tipo	Ponderación
Asentamientos humanos	Distancia a vías comunicación	Aditiva	0.20
	Pendientes	Aditiva	0.25
	Tenencia de la tierra	Aditiva	0.15
	Zonas de Riesgos	Restrictiva	0.25
	Vegetación natural	Restrictiva	0.15
	Áreas naturales protegidas / instrumentos de conservación	Área Excluyente	-

Fuente: Elaboración propia, con metodología de aptitud territorial, 2023.

Índices

Tablas

Tabla 1. Datos básicos del municipio de Guaymas 10

Tabla 2. Normas Oficiales Mexicanas y su injerencia en el PMDU Guaymas 19

Tabla 3. Marco jurídico municipal 24

Tabla 4. Marco programático internacional 26

Tabla 5. Marco programático federal 28

Tabla 6. Marco programático estatal. 36

Tabla 7. Estación meteorológica de Guaymas (SMN, 26292). 43

Tabla 8. Fenómenos climatológicos 44

Tabla 9. Tipo de suelo 50

Tabla 10. Proyecciones de cambio climático en la precipitación (%), en cuatro escenarios para el municipio de Guaymas, Son. Periodos: 2021-2040, 2041-2060, 2081-2100 64

Tabla 11. Proyecciones de cambio climático anomalía de temperatura media (ºC) del municipio de Guaymas, Son. Periodos 2021-2040, 2041-2060, 2081-2100 65

Tabla 12. Aumento proyectado del nivel del mar en Guaymas bajo diferentes escenarios de cambio climático 66

Tabla 13. Dinámica de crecimiento poblacional del municipio y la cabecera municipal, 1990-2020 78

Tabla 14. Estructura de la población por sexo, natalidad, grupos de edad y dependencia demográfica, 2000 -2020 79

Tabla 15. Población por habla de lengua indígena, adscripción afromexicana y condición migratoria, 2000 -2020 81

Tabla 16. Población por categoría de localidad residente, 2020 81

Tabla 17. Población por condición socioeconómica, 2010-2020 82

Tabla 18. Población por carencias sociales, 2010-2020 83

Tabla 19. Índice de marginación, 2020 84

Tabla 20. Índice de marginación por localidad, 2020 84

Tabla 21. Producción de temporal Agrícola 2021 85

Tabla 22. Producción de riego Agrícola 2021 86

Tabla 23. Producción Pecuaria 2021 86

Tabla 24. Participación del Municipio de Guaymas en el Valor Agregado Censal Bruto Estatal (2003 – 2019) 88

Tabla 25. Personal ocupado del municipio de Guaymas en comparación con el estado de Sonora (2003-2018) 88

Tabla 26. Especialización económica a partir del Valor Agregado Censal Bruto (VACB) 2003 -2018 92

Tabla 27. Índice de concentración del sector secundario del municipio de Guaymas (2018) 95

Tabla 28. Índice de concentración de los subsectores secundarios del municipio de Guaymas (2018) 95
Tabla 29. Índice de concentración del sector terciario del municipio de Guaymas (2018) 95
Tabla 30. Índice de concentración de los subsectores terciarios del municipio de Guaymas (2018) 96
Tabla 31. Evolución de la PEA y PEA Ocupada 96
Tabla 32. Ubicación del municipio en la Estrategia Nacional de Ordenamiento del Territorio 104
Tabla 33. Cobertura de Agua Potable a viviendas por localidad 108
Tabla 34. Cobertura de Drenaje a viviendas por localidad 111
Tabla 35. Plantas de tratamiento de aguas residuales 114
Tabla 36. Cobertura de Energía Eléctrica a viviendas por localidad 114
Tabla 37. Establecimientos de salud 122
Tabla 38. Clasificación general de los espacios públicos en el municipio y superficie 132
Tabla 39. Clasificación de los espacios públicos por escala de servicio brindada y cobertura 133
Tabla 40. Condiciones de la vivienda, 2010-2020 134
Tabla 41. Tenencia de la vivienda, Guaymas 135
Tabla 42. Asentamientos humanos irregulares, Guaymas 135
Tabla 43. Superficie y población en núcleos agrarios certificados, Guaymas 138
Tabla 44. Características de los núcleos agrarios certificados, Guaymas 140
Tabla 45. Bienes inmuebles de la propiedad pública administrados por la Federación, Guaymas 141
Tabla 46. Perímetros de contención urbana, Guaymas (Cabecera municipal) 142
Tabla 47. Usos de suelo en las localidades de Guaymas, San Carlos, Santa Clara y Vicam 145
Tabla 48. Centros urbanos en Guaymas 147
Tabla 49. Corredores urbanos en Guaymas 147
Tabla 50. Crecimiento urbano en localidades analizadas en Guaymas 149
Tabla 51. Características de las vialidades primarias y secundarias 163
Tabla 52. Características de las rutas de transporte público del Sistema Integral de Transporte 169
Tabla 53. Estructura de los ingresos municipales de Guaymas, 2021 173
Tabla 54. Tendencias en la estructura de los ingresos municipales de Guaymas, 2017-2021 174
Tabla 55. Promedio que representaron los distintos componentes de los ingresos municipales de Guaymas entre 2017-2021 174
Tabla 56. Comparativo de los ingresos propios y externos en el municipio de Guaymas entre 2017-2021 175
Tabla 57. Tendencias en la recaudación del impuesto predial en Guaymas, 2013-2021 175
Tabla 58. Estructura de los egresos municipales de Guaymas, 2021 176
Tabla 59. Tendencias en la estructura de los egresos municipales de Guaymas, 2017-2021 176
Tabla 60. Promedio que representaron los distintos componentes de los egresos municipales de Guaymas entre 2017-2021 177

Tabla 61. Tendencias en la estructura de los egresos municipales de Guaymas entre 2017-2021... 178

Tabla 62. Definición de localidades rurales como áreas prioritarias para intervención social en el PMDU ... 185

Tabla 63. Definición de áreas prioritarias para intervención en el PMDU ... 186

Tabla 64. Síntesis de las problemáticas ... 192

Tabla 65. Proyecciones de población al año 2050 del escenario tendencial ... 196

Tabla 66 Proyecciones de superficie urbana al año 2050 del escenario tendencial ... 197

Tabla 67 Proyecciones de densidad al año 2050 del escenario tendencial ... 197

Tabla 68 Proyecciones de consumo de agua en el sector público urbano al año 2050 del escenario tendencial ... 198

Tabla 69 Proyecciones de población al año 2050 del escenario óptimo vs tendencial ... 198

Tabla 70 Proyecciones de área urbana al año 2050 del escenario óptimo vs tendencial ... 199

Tabla 71 Proyecciones de densidades al año 2050 del escenario óptimo vs tendencial ... 200

Tabla 72 Proyecciones de volúmenes de extracción de agua del sector público urbano del escenario óptimo vs tendencial ... 200

Tabla 73 Requerimientos de vivienda al año 2050 ... 201

Tabla 74 Requerimiento de agua para el uso público urbano al año 2050 del escenario óptimo vs tendencial ... 202

Tabla 75 Distribución de la población por edades quinquenales por década ... 202

Tabla 76. Estimación de demandas futuras de equipamiento urbano 2030 a 2050, municipio de Guaymas ... 203

Tabla 77. Metas ... 205

Tabla 78. Zonificación Primaria ... 215

Tabla 79. Etapas de crecimiento ... 218

Tabla 80. Zonificación secundaria ... 222

Tabla 82. Criterios mínimos para el diseño y rediseño de vialidades ... 251

Tabla 83. Normatividad aplicable a los usos de suelo de Guaymas ... 259

Tabla 84. Normas en corredores urbanos ... 260

Tabla 85. Lotes mínimos para usos habitacionales ... 261

Tabla 86. Estrategias y problemáticas ... 264

Tabla 87. Nivel de servicios y actividad económica predominante por ciudad o localidad ... 275

Tabla 88. Matriz de programación de acciones y proyectos ... 301

Tabla 89 Indicadores base ... 398

Tabla 90. Indicadores clave ... 408

Tabla 91. Marco jurídico internacional y su injerencia en el PMDU Guaymas ... 412

Tabla 92. Marco jurídico federal y su injerencia en el PMDU Guaymas ... 412

Tabla 93. Marco jurídico estatal y su injerencia en el PMDU Guaymas ... 414

Tabla 94. Categorías de Usos de suelo y Vegetación ... 417

Tabla 95. Disponibilidad por Acuífero 417

Tabla 96. Municipios del estado de Sonora que emiten la mayor cantidad de emisiones de contaminantes criterio a la atmosfera (2013) 418

Tabla 97.Municipios del estado de Sonora que emiten la mayor cantidad de emisiones de contaminantes criterio (2016) 418

Tabla 98. Emisiones de contaminantes criterio por categoría del Municipio de Guaymas, Sonora (2016) 419

Tabla 99. Tsunamis de origen lejano, posteriores a 1950 en México (fecha del evento, y altura de las olas que impactan en el municipio) 422

Tabla 100. Normales Climatológicas 423

Tabla 101. Estaciones climatológicas analizadas y temperatura máxima observada 424

Tabla 102. Días por mes en que se presentaron heladas 425

Tabla 103. Temperaturas máximas históricas por estación 425

Tabla 104. Dinámica de crecimiento poblacional del municipio 428

Tabla 105. índice de marginación por colonia urbana, 2020 430

Tabla 106. Características demográficas y sociales de la población por localidad, 2020 434

Tabla 107. Características demográficas y sociales de la población por AGEB urbana, 2020 438

Tabla 108. Unidades Económicas por sector en el municipio de Guaymas del sector primario (2003 – 2018) 447

Tabla 109. Evolución del VACB de las principales actividades económicas 2003 - 2013 451

Tabla 110. Cobertura de la Red de Agua Potable por localidad 451

Tabla 111. Cobertura de la Red de Drenaje por localidad 452

Tabla 112. Cobertura de la Red de Energía Eléctrica por localidad 453

Tabla 113. Volumen de aguas residuales vertidas 454

Tabla 114. Cobertura de la Red de Alumbrado Público por localidad 455

Tabla 115. Forma de desechar los residuos sólidos 455

Tabla 116. Cobertura de Telefonía Fija en viviendas por localidad 458

Tabla 117. Cobertura de Telefonía Móvil en viviendas por localidad 460

Tabla 118. Cobertura de Internet en viviendas por localidad 463

Tabla 119. Condiciones de la vivienda urbana, 2020 466

Tabla 120. Ancho mínimo de franja de seguridad del sistema para alojar la tubería de transporte 483

Tabla 121. Recubrimiento de la red municipal de caminos 484

Tabla 122. Recubrimiento de las carreteras según tipo de administración 485

Tabla 123. Datos viales de las carreteras federales y estatales monitoreadas permanentemente 485

Tabla 124. Carreteras estatales de Guaymas 485

Tabla 125. Infraestructura aeroportuaria de Guaymas 489

Tabla 126. Estadísticas históricas del Aeropuerto Internacional de Guaymas 490

Tabla 127. Carga transportada en el Puerto de Guaymas en 2022 491
Tabla 128. Unidades económicas generadoras y atractoras de viajes de carga 493
Tabla 129. Crecimiento del parque vehicular 2000-2020 498
Tabla 130. Actividades Estratégicas 502
Tabla 131. Variables - Aptitud agrícola de temporal 504
Tabla 132. Variables - Aptitud agrícola de riego 504
Tabla 133. Variables - Aptitud pecuaria 505
Tabla 134. Variables - Aptitud conservación 505
Tabla 135. Variables - Aptitud asentamiento humano 505

Gráficas

Gráfica 1. Climograma del comportamiento de temperatura y precipitación en el municipio Guaymas 43
Gráfica 2. Proyecciones de cambio climático de la precipitación (%) para el municipio de Guaymas, Son. 64
Gráfica 3. Proyecciones de cambio climático de la temperatura media del municipio de Guaymas Son. (respecto a 1981-2010), Periodos: 2021-2040, 2041-2060, 2081-2100 65
Gráfica 4. Aumento Proyectado del Nivel del Mar en Guaymas Bajo Diferentes Escenarios de Cambio Climático 66
Gráfica 5. Estructura de edades por grupo quinquenal y sexo, 2020 80
Gráfica 6. Unidades Económicas por sector económico 2003 – 2008. 89
Gráfica 7. Unidades Económicas por sector económico 2013 – 2018. 90
Gráfica 8. Localización de Unidades Económicas (2020) 91
Gráfica 9. Evolución del VACB de las principales actividades del sector secundario (2003 – 2018) . 93
Gráfica 10. Evolución del VACB de las principales actividades del sector terciario (2003 – 2018) 94
Gráfica 11. PEA vs PEA Ocupada 97
Gráfica 12. Tasa de Participación Económica 97
Gráfica 13. Red Municipal de Caminos (km) 159
Gráfica 14. Administración de las carreteras 159
Gráfica 15. Disponibilidad de infraestructura para peatones en los frentes de manzanas, 2020 170
Gráfica 16. Parque vehicular 2000-2020 171
Gráfica 17. Accidentes de tránsito en zonas urbanas y suburbanas 2000-2020 172
Gráfica 18. Población total del Estado de Sonora y municipio de Guaymas, 1990-2020 428
Gráfica 19. Población total del municipio de San Blas y cabecera municipal, 1990-2020 428
Gráfica 20. Población por categoría de localidad residente, 2020 429
Gráfica 21. Porcentaje de población por condición socioeconómica, 2020 429
Gráfica 22. Porcentaje de población por tipo de carencias, 2010-2020 429

Gráfica 23. Evolución de los indicadores de marginación,2010- 2020 430
Gráfica 24. Evolución del VABC por sector económico 2003 – 2018 446
Gráfica 25. Evolución del Personal Ocupado en el municipio de Guaymas por sector económico (2003 – 2018) 446
Gráfica 26. Volumen de aguas residuales vertidas 455
Gráfica 27. Disposición de Residuos Sólidos 456
Gráfica 28. Grado de Accesibilidad a Carreteras Pavimentadas 486
Gráfica 29. Movimiento histórico de carga (toneladas) 491
Gráfica 30. Movimiento histórico de pasajeros en transbordadores y cruceros 493
Gráfica 31. Destino de los viajes de las personas por motivo estudio y trabajo 495
Gráfica 32. Tiempo de traslado de los viajes por motivo estudio y trabajo 495
Gráfica 33. Medio de traslado de los viajes de las personas por motivo estudio y trabajo 495
Gráfica 34. Composición vehicular 2021 499
Gráfica 35. Tasa de motorización (vehículos/mil habitantes) 499
Gráfica 36. Tipo de accidentes de tránsito 2021 500

Ilustraciones

Ilustración 1. Fuentes emisoras 62
Ilustración 2. Cárcel Municipal 99
Ilustración 3. Palacio Municipal 100
Ilustración 4. Estación de ferrocarril Guaymas 100
Ilustración 5. Danza folklórica en el Festival Mar Bermejo 2023. 102
Ilustración 6. Interpretación de la Danza del Venado. 103
Ilustración 7. Sistema Urbano Rural 106
Ilustración 8. Mirador San Carlos e instalaciones de un espacio deportivo 132
Ilustración 9. Criterios para la definición de la zonificación primaria 214
Ilustración 10. Criterios para la definición de la zonificación secundaria 219
Ilustración 11. Esquema de área de solo corte 238
Ilustración 12. Esquema de área de corte y relleno 238
Ilustración 13. Esquema de área de sólo relleno 239
Ilustración 14. Derecho de vía férrea 244
Ilustración 15. Esquema de delimitación de cauce y franjas de zona federal 245
Ilustración 16. Integración de derecho de vía 246
Ilustración 17. Derecho de vía para ductos 246
Ilustración 18. Norma ASACA 253
Ilustración 19. Normas de aprovechamiento 257

Ilustración 20. Número de viviendas permitidas e intensidad de construcción con aplicación de literales 259

Ilustración 21. Sistema Urbano Rural 274

Ilustración 22. Esquema del proceso de elaboración y publicación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano 367

Ilustración 23. Regiones de Sonora con base en el Plan Estatal de Desarrollo 444

Ilustración 24. Localización del Relleno Sanitario 456

Ilustración 25. Gestión de residuos, en Guaymas 457

Ilustración 26. Ejemplos de uso de suelo habitacional unifamiliar en Guaymas y San Carlos 478

Ilustración 27. Ejemplo de uso habitacional de baja densidad 479

Ilustración 28. Ejemplo de uso de suelo comercial 479

Ilustración 29. Ejemplo de uso de suelo mixto 480

Ilustración 30. Ejemplo de uso de suelo de servicios 480

Ilustración 31. Ejemplo de uso de suelo de equipamiento 481

Ilustración 32. Ejemplo de uso de suelo industrial 481

Mapas

Mapa 1. Mapa de ubicación de área de estudio 11

Mapa 2. Hipsométrico Municipio de Guaymas 42

Mapa 3. Cuencas hidrológicas, Municipio de Guaymas 46

Mapa 4. Subcuencas hidrológicas Municipio de Guaymas 47

Mapa 5. Aprovechamiento de aguas subterráneas 48

Mapa 6. Aprovechamiento de aguas superficiales 49

Mapa 7. Edafología Municipio de Guaymas 50

Mapa 8. Usos de suelo y vegetación en el municipio 54

Mapa 9. Deforestación y degradación ambiental en el municipio 56

Mapa 10. Tipos de erosión en el municipio 58

Mapa 11. Riesgo de Tsunami y deslizamiento 70

Mapa 12. Riesgo de inundación 77

Mapa 13. Sistema Urbano Rural 105

Mapa 14. Cobertura de Agua Potable por localidad 109

Mapa 15. Cobertura de Agua Potable en la Cabecera Municipal 110

Mapa 16. Cobertura de Drenaje en las localidades 112

Mapa 17. Cobertura de Drenaje en la Cabecera Municipal 113

Mapa 18. Cobertura de Energía Eléctrica en las localidades 115

Mapa 19. Cobertura de Energía Eléctrica en la Cabecera Municipal 116

Mapa 20. Cobertura de alumbrado público en la Cabecera Municipal 117
Mapa 21. Educación especial 122
Mapa 22. Equipamiento de salud 124
Mapa 23. Cobertura de planteles de educación preescolar (750m) 126
Mapa 24. Cobertura de planteles de educación primaria (500m) 127
Mapa 25. Cobertura de planteles de educación secundaria (1000m) 128
Mapa 26. Cobertura de planteles de educación media superior y planteles de licenciatura 129
Mapa 27. Cobertura de espacio público 131
Mapa 28. Asentamientos humanos irregulares, Guaymas 137
Mapa 29. Núcleos agrarios certificados, Guaymas 139
Mapa 30. Usos de suelo en Guaymas 146
Mapa 31. Estructura urbana de Guaymas 148
Mapa 32. Crecimiento de las áreas urbanas en Guaymas 150
Mapa 33. Red de caminos municipales por tipo de administración 162
Mapa 34. Rutas de Transporte Público UNE 169
Mapa 35. Aptitud agrícola de temporal 179
Mapa 36. Aptitud agrícola de riego 180
Mapa 37. Aptitud pecuaria 181
Mapa 38. Aptitud conservación 182
Mapa 39. Aptitud asentamiento humano 183
Mapa 40. AGEB's de zonas prioritarias 187
Mapa 41. Sintesis de diagnóstico 194
Mapa 42. Políticas y lineamientos aplicables 212
Mapa 43. Zonificación Primaria del Municipio de Guaymas 216
Mapa 44. Zonificación Primaria 217
Mapa 45. Zonificación Secundaria 223
Mapa 46. Restricciones por zonas de riesgos inundables y deslaves 237
Mapa 47. Estrategia Sistema Urbano Rural 276
Mapa 48. Proyectos 364
Mapa 49. Geológico Municipio de Guaymas 415
Mapa 50. Climas Municipio de Guaymas 416
Mapa 51. Porcentaje de cambio en la precipitación (%), escenario más pesimista (SSP5 RCP8.5), a largo plazo (2081 - 2100), del municipio de Guaymas, Son. 421
Mapa 52. Proyección de cambio climático, anomalías en la temperatura media (°C), escenario más pesimista (SSP5 RCP8.5) a largo plazo (2081 - 2100), del municipio de Guaymas, Son. 422
Mapa 53. Índice de Severidad de la sequía meteorológica. Escenario actual 423
Mapa 54. Sequías en el municipio 424

Mapa 55. Zonas de peligro por inundación de la República Mexicana 426
Mapa 56. Fallas geológicas 426
Mapa 57. Riesgo huracanes 427
Mapa 58. Aptitud Agrícola, 2005 444
Mapa 59. Aptitud Agrícola, 2021 445
Mapa 60. Principales unidades económicas sector primario 448
Mapa 61. Principales unidades económicas sector secundario 449
Mapa 62. Principales unidades económicas sector terciario 450
Mapa 63. Dispicisión de Residuos Sólidos Urbanos 457
Mapa 64. Cobertura de Telefonía Fija en las localidades 459
Mapa 65. Cobertura de Telefonía Fija en la Cabecera Municipal 460
Mapa 66. Cobertura de Telefonía Móvil en las localidades 462
Mapa 67. Cobertura de Telefonía Móvil en la Cabecera Municipal 463
Mapa 68. Cobertura de Internet en las localidades 465
Mapa 69. Cobertura de Internet en la Cabecera Municipal 466
Mapa 70. Población total por localidad y tasa de crecimiento, 2020 470
Mapa 71. Población total y tasa de crecimiento, 2020 471
Mapa 72. Grado de marginación por localidad y ubicación geográfica, 2020 472
Mapa 73. Grado de marginación por colonia urbana, 2020 473
Mapa 74. Calidad de la vivienda por localidad, 2020 474
Mapa 75. Calidad de la vivienda por Colonia urbana, 2020 475
Mapa 76. Bienes inmuebles de la propiedad pública administrados por la Federación, Guaymas 476
Mapa 77. Perímetros de contención urbana, Guaymas (Cabecera municipal) 477
Mapa 78. Imagen urbana de Guaymas 482
Mapa 79. Derechos de vía 484
Mapa 80. Grado de accesibilidad a Caminos Pavimentados 487
Mapa 81. Jerarquía vial 488
Mapa 82. Infraestructura ferroviaria, aeroportuaria y portuaria 489
Mapa 83. Instalaciones del Puerto de Guaymas 490
Mapa 84. Destinos del Puerto de Guaymas 492
Mapa 85. Corredores viales de carga 494
Mapa 86. Líneas de deseo de los viajes por motivos educativos 496
Mapa 87. Líneas de deseo de los viajes por motivos laborales 497
Mapa 88. Disponibilidad de pavimento, banquetas, rampas y guarniciones en la cabecera municipal 497
Mapa 89. Accidentes viales en zonas urbanas y suburbanas 501

Referencias bibliográficas

BIENESTAR. (2022). Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2022. Guaymas. file:///D:/PMDU%20Sonora/26_029_SON_Guaymas.pdf

Bihux. (2022). Sistema Nacional de Salud en México. Recuperado de https://bihux.mx/sistema-nacional-de-salud-en-mexico/

CIEP. (s.f.). Cobertura universal de la salud en México: Requerimientos de infraestructura y equipamiento. Recuperado de https://ciep.mx/cobertura-universal-de-la-salud-en-mexico-requerimientos-de-infraestructura-y-equipamiento/#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,censables%20por%20cada%20mil%20habitantes.

CONEVAL, (2020), Pobreza a nivel municipio, 2010-2020; Disponible en: https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx

CONAPO, (2022), índices de marginación por entidad y municipio, 2020; disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/848423/Indices_Coleccion_280623_entymun-p_ginas-1-153.pdf

CONAPO, Índice de marginación por localidad, 2020. CONAPO. http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Marginacion/Datos_Abiertos/Localidad/IML_2020.zip

CONAPO, Índice de marginación urbana, 2020. CONAPO. http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Marginacion/Datos_Abiertos/IMU_2020.zip

Consejo Nacional de Población y Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (17 de octubre de 2018). Sistema Urbano Nacional 2018. Recuperado el septiembre de 2020, de Sistema Urbano Nacional 2018: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf

Dirección General de Información en Salud. (2022). Catálogo CLUES: Clave Única de

Establecimientos de Salud. Recuperado de http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/intercambio/clues_gobmx.html

Gobierno de México. (2022). Sistema de información cultural de México (SIC). Recuperado de https://sic.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=349

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/

INEGI. (2010). Compendio de información geográfica municipal 2010. Guaymas. file:///D:/PMDU%20Sonora/26025.pdf

INEGI. (2010). Compendio de información geográfica municipal 2010. Guaymas. file:///D:/PMDU%20Sonora/26029.pdf

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/

INEGI. (2020). Panorama Sociodemográfico de Sonora. file:///D:/PMDU%20Sonora/702825197995.pdf

INEGI. (2020). Panorama Sociodemográfico de Sonora. file:///D:/PMDU%20Sonora/702825197995.pdf

INEGI. (2021). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/587

INEGI (2021), Censos de Población y Vivienda, 2000 a 2020. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/

INEGI (2021) Censo de Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones territoriales de la Ciudad de México 2021. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2021/#Tabulados

INEGI. (2020). "Panorama Sociodemográfico de México 2020, Sonora". Consultado en https://www.uan.edu.mx/d/avisos/2021/abril/Panorama_Sociodemografico.pdf

SEDESOL. (1999). Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.d

Secretaría del Bienestar. (2023). "Informe Anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2023". Consultado en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/796245/M18Nayarit23c.pdf

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU),(2023) Estrategia Nacional de Ordenamiento del Territorio y Regionalización Funcional de México, Disponible en: https://www.gob.mx/sedatu/documentos/estrategia-nacional-de-ordenamiento-territorial-de-la-sedatu-2020-2040?idiom=es

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU),(2023), Regionalización Funcional de México, disponible en: https://www.gob.mx/publicaciones/articulos/metodologia-de-la-regionalizacion-funcional-de-mexico

Córdoba, Karla. (2023) Guaymas, un puerto con historia. Revista Bimestral de Instituto Estatal Electoral y de Participación Ciudadana, 7. Epub marzo-abril 2023 https://www.ieesonora.org.mx/ciudadaniasonora/revista07/index.php

Música en México. (2022). La música tradicional de Sonora. Consultado en: https://musicaenmexico.com.mx/musica-mexicana/la-musica-tradicional-de-sonora/

Saldaña, Cynthia. (s.f.) Artesanías de Sonora. Consultado en: https://elsouvenir.com/artesanias-de-sonora-souvenir/

Secretaría de Cultura. (2021). El ténabari, más que un capullo para los yaquis. Consultado en https://www.gob.mx/cultura/prensa/el-tenabari-mas-que-un-capullo-para-los-yaquis

SIC México. (2020). Festivales en Guaymas, Sonora. Consultado en: https://sic.gob.mx/lista.php?table=festival&disciplina=&estado_id=26&municipio_id=29

SIC México (2018). Cocina yaqui de Sonora. Consultado en: https://sic.gob.mx/ficha.php?table=gastronomia&table_id=66

Vázquez, Horacio. (2009). El Tradicional Carnaval del Puerto. Consultado en: https://guaymascarnaval.blogspot.com/2009/03/historia-del-carnaval-internacional-de.html

Transitorios del Programa

Artículo Primero: Con la entrada en vigor del actual Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Guaymas, quedan sin efecto las versiones anteriores de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, así como todas aquellas disposiciones que se le opongan